

## CONSIGLI UTILI PER LA SICUREZZA DEI PORTATORI DI IMPIANTO COCLEARE

Questo opuscolo è estratto da un documento della Cochlear Implant British Group, realizzato con la consulenza dei principali fornitori di impianti cocleari e delle equipe mediche; si propone di fornire una guida per gli utenti portatori di impianto cocleare per consentire loro di trarre il massimo beneficio dai loro dispositivi e per ridurre al minimo potenziali problemi. È importante sottolineare che si tratta di una guida generale e non tutte le informazioni fornite possono essere applicabili a tutti gli utenti portatori di impianto cocleare.

**Consigliamo a Tutti, in ogni caso, di leggere attentamente le istruzioni riportate dal produttore/fornitore del loro impianto cocleare e chiedere consigli al proprio medico circa situazioni specifiche.**

Si ricordi che la maggior parte delle persone con impianti cocleari sono in grado di condurre una vita normale semplicemente prendendo alcune precauzioni ragionevoli. Anche se alcune informazioni contenute in questo foglio possono sembrare scoraggianti, nella maggior parte dei casi i rischi sono molto piccoli!

### Sport, tempo libero e gioco.

Prima di affrontare alcune situazioni specifiche è importante sottolineare che un portatore di impianto cocleare (bimbo o adulto) **dovrebbe essere incoraggiato il più possibile a condurre una vita normale, non sacrificando in alcun modo attività ludiche o sportive, affidando al buon senso (salvo casi particolari) la condotta più adeguata al proprio stile di vita.** Ricordatevi inoltre che alcuni comportamenti consigliati preservano sì l'impianto cocleare, ma costringono l'utente ad agire in condizioni di deprivazione uditiva non potendo in quel momento utilizzare l'impianto, con tutti i rischi ed i disagi che ne possono conseguire.

Ricordarsi sempre di:

- proteggere i dispositivi e l'attrezzatura;
- proteggere la testa;
- evitare danni da umidità;
- leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni relative al proprio impianto e alla necessità di proteggere le proprie orecchie;
- agire in situazioni di comfort e praticità;
- consultare il proprio centro di riferimento che può dare istruzioni più specifiche.

**Nelle prime 6 settimane dopo l'intervento chirurgico** si dovrebbe prestare particolare **attenzione**: la parte interna dell'impianto è più vulnerabile e la ferita chirurgica richiede alcune attenzioni. Al di fuori di questo periodo critico è possibile condurre una vita relativamente normale. Raccomandazioni specifiche sui modelli di caschi e protezione non sono fornite in questo testo, ma le diverse associazioni degli utenti possono fornire consigli e commenti utili sulle attrezzature che altri hanno provato.

**Attività di gioco standard e sport senza contatto** (tennis, golf, corsa). L'auricolare e il processore dovrebbero essere protetti, per quanto possibile, da eventuali danni (urti, acqua, sabbia, sudore, ecc), usando magari un aggancio di sicurezza, un fermaglio, una fascia o un berretto.

**Sport vigoroso** (calcio, basket, pallavolo). **Può** essere opportuno rimuovere le parti esterne. Se vi è qualche rischio di colpi alla testa **può** essere opportuno rimuovere le parti esterne ed indossare anche una forma di protezione per la testa (berretto, paracolpi, fascia).

**Bungee Jumping, piste da sci.** Non si sa se ci sono rischi aggiuntivi per l'impianto cocleare associati a queste attività, ma non sono certamente consigliabili nelle prime 6 settimane dopo un intervento chirurgico. Se comunque

si decide di praticare tali sport si dovrebbe almeno rimuovere la parte esterna, oppure proteggerla per evitare che voli via.

**Sport da contatto** (boxe, kick boxing, rugby, hockey). Gli utenti con impianto cocleare **non dovrebbero** partecipare a sport da contatto (boxe, kick boxing, rugby, hockey) dove danni fisici, pressione e colpi alla testa sono inevitabili o molto probabili. Per il rischio di colpi alla testa che potrebbero danneggiare l'impianto cocleare i portatori **non dovrebbero** partecipare neanche alle arti marziali soprattutto quelle che comportano il "lancio" del corpo.

**È possibile praticare alcuni sport con un piccolo casco: ciclismo, vela, equitazione.** Un casco aiuterà a proteggere da qualsiasi colpo per cui deve essere di alta qualità. Se possibile, il componente esterno va rimosso mentre si indossa il casco. Si consiglia di provare diverse marche e tipi e per controllarne il comfort e vestibilità. È particolarmente importante che il casco si adatti bene attorno al sito dell'impianto per assicurarsi che nessuna pressione venga applicata direttamente sul corpo dell'impianto, sul magnete o sulla cicatrice. Sarebbe utile discuterne ulteriormente con il proprio centro di riferimento.

**Ginnastica.** La ginnastica deve essere effettuata con cautela. Le parti esterne devono essere rimosse; una protezione leggera può essere utile.

**Nuoto, snorkeling e altri sport d'acqua.** Gli sport d'acqua non dovrebbero creare problemi, purché le parti esterne siano rimosse e si siano superate le 6 settimane dall'intervento chirurgico. Se si indossano occhiali si dovrebbe aver cura di garantire che la cinghia non sia troppo stretta sulla parte interna, sotto la cute. Per la vela e la canoa un casco è consigliabile.

Alcuni portatori hanno problemi di equilibrio e essi non dovrebbero mai nuotare da soli (in mare aperto) perché possono disorientarsi nuotando sott'acqua: bisogna insegnare loro una corretta procedura di segnalazione in superficie.

**Le immersioni subacquee.** Ci possono essere rischi durante le immersioni per qualunque profondità (ovviamente il rischio aumenta all'aumentare della profondità) a causa della pressione, delle maschere/copricapo aderenti ed altri possibili rischi medici. Modelli di impianto cocleare diversi sono approvati a profondità differenti ma tutti sono **sicuri entro i 10 metri.**

**Luna Park, giostre.** Le alte velocità e/o le trazioni estreme rischiano di muovere le parti interne e per tanto non sono raccomandate. Per attività meno rischiose si consiglia comunque di rimuovere le parti esterne.

**Paracadutismo.** Questa attività **non deve mai essere intrapresa nei primi 3 mesi dopo l'intervento** e si dovrebbe consultare uno specialista del proprio centro di riferimento prima di intraprendere tale sport dopo il periodo indicato. Le parti esterne devono comunque essere rimosse e bisogna indossare un casco.

**Set per realtà virtuale.** Il set è pensato per essere sicuro ma bisogna stare attenti che non stringa troppo sulla sede dell'impianto e sulla ferita. La qualità del suono può essere scadente e il microfono/altoparlante potrebbe essere posizionato su un solo lato: assicurarsi che coincida con il lato impiantato per un ascolto migliore.

**Lettoni da sole.** L'utilizzo di lettini solari non può danneggiare l'impianto, tuttavia valutate la possibilità di rimuovere la parte esterna per proteggerla dalla traspirazione.

**Danni alle parti esterne.** Ricordate sempre di mantenere tutti i dispositivi in luogo asciutto e lontano da sabbia e polvere.

### Aspetti medici.

Si ricorda che gli effetti di un certo numero di procedure/terapie mediche sono sconosciuti. Se avete dei dubbi **consultate il vostro centro di riferimento.**

**Aspetti generali.**

1. **Meningite.** Si consiglia di seguire le guide dei distretti sanitari di competenza. È ormai opinione largamente diffusa ed accettata che tutti i pazienti portatori di impianto cocleare dovrebbero essere vaccinati (almeno 3 settimane prima o dopo 3 settimane dall'intervento chirurgico) contro la meningite pneumococcica. Ulteriori dettagli sono disponibili presso il vostro centro di riferimento (alcuni consigliano anche la vaccinazione contro la meningite da meningococco e da Haemophilus Influenzae).

2. **Infezioni dell'orecchio.** Le otiti dell'orecchio impiantato devono essere trattate come urgenza in centri specializzati, tuttavia il protocollo terapeutico adottato non richiede modifiche particolari per quanto riguarda dose, tempi e modi di somministrazione dei farmaci (consigliabile un'adeguata terapia antibiotica per via parenterale). È importante informare il centro di riferimento per l'impianto cocleare il prima possibile. Infezioni o patologie in altri distretti vanno trattate normalmente secondo indicazioni del medico.

3. **Cremazione.** Al momento non è necessario rimuovere l'impianto prima della cremazione perché non ci sono parti che possono esplodere, alcuni forni crematori però possono richiedere la rimozione di tutti i dispositivi impiantabili. Parti dell'impianto possono residuare dopo la cremazione. È possibile che in futuro, quando i nuovi dispositivi interni conterranno anche le batterie, sia necessario rimuovere l'impianto.

**Consigli su trattamenti specifici.**

Le seguenti informazioni sono da intendersi come generale orientamento. Ogni impianto cocleare ha una carta d'identità con una sintesi dei consigli da parte del costruttore specifica per il dispositivo; questa carta viene data in dotazione al momento dell'intervento e l'utente dovrebbe portarla sempre con sé. Una copia dovrà essere conservata in casa e, per i bambini, una copia deve essere tenuta nella scuola. Copie supplementari delle schede possono essere ottenute dal proprio centro di riferimento. È possibile anche indossare braccialetti e ciondoli 'MedicAlert'.

Trattamenti che non devono **MAI** essere effettuati su persone con impianto cocleare.

1. **Elettrochirurgia.** Strumenti monopolari (elettrobisturi) non devono mai essere utilizzati nella regione della testa e del collo. Strumenti elettrochirurgici bipolari non devono mai essere utilizzati entro 2 centimetri dall'impianto. Si noti che ciò può includere interventi odontoiatrici.

2. **Diatermia.** La diatermia terapeutica è un trattamento opzionale per scopi quali la riduzione del dolore, delle contratture, del gonfiore/dolore post-operatorio e la guarigione delle ferite. Vi è potenzialmente un rischio molto grave per la salute dei portatori di impianto dalla diatermia ad onde corte e diatermia a microonde e queste non dovrebbero essere MAI utilizzate. Si noti che questi trattamenti vengono utilizzati da una varietà di professionisti (fisioterapisti, infermieri, chiropratici, dentisti e terapisti sportivi). Possono riferirsi ad essa come 'calore profondo' o simili. La diatermia ad ultrasuoni è accettabile sotto la testa e il collo.

3. **Neurostimolazione.** La neurostimolazione non deve essere utilizzata direttamente sopra l'impianto cocleare in quanto potrebbe causare danni alla coclea o all'impianto.

4. Terapia elettroconvulsiva. La terapia elettro-convulsiva non deve MAI essere utilizzata su un paziente impiantato
5. Rilevatori elettronici per febbre da fieno. Non dovrebbero essere utilizzati.
6. L'uso di apparecchiature elettriche ed elettroniche, dispositivi elettromedicali. I dispositivi che causano il passaggio di corrente elettrica (per quanto piccola) attraverso la testa e/o il collo non devono MAI essere utilizzati. Se si ritiene che le apparecchiature che si utilizzano potrebbero comportare il passaggio di corrente elettrica attraverso altre parti del corpo, si dovrebbe valutare attentamente, con il vostro centro di riferimento per l'impianto cocleare, l'opportunità di utilizzare tali dispositivi.

Trattamenti che possono a volte essere effettuati su persone con impianto cocleare.

1. Risonanza Magnetica Nucleare. Devono essere sempre prese in considerazione altre tecniche di radiodiagnostica, prima di eseguire una RMN. Una persona con un impianto cocleare **non deve mai** sottoporsi ad una risonanza magnetica **senza prima chiedere** il parere del medico responsabile dell'impianto presso il centro di riferimento, che dovrebbe a sua volta contattare anche il produttore. Una risonanza magnetica può danneggiare l'impianto, o causare effetti nocivi dovuti alle proprietà magnetiche ed elettriche del dispositivo interno (gli effetti non possono essere evitati semplicemente spegnendo il processore o rimuovendo la parte esterna). Per queste motivi, una persona con un impianto cocleare non dovrebbe neanche essere vicino a una macchina per risonanza magnetica. Alcuni impianti cocleari possono essere compatibili con alcuni tipi di procedure di risonanza magnetica. Contatta il team chirurgico se ci sono dubbi, o chiedi al reparto di neuroradiologia di contattare il team chirurgico.
2. Ultrasuoni/ecografie. Non costituiscono alcun significativo rischio di danneggiare l'impianto, ma ultrasuoni non dovrebbero essere applicati direttamente sopra il sito dell'impianto e si dovrebbe rimuovere la parte esterna.
3. Macchine TENS (elettrostimolatori). Macchine TENS non devono essere utilizzate sulla testa. Per il trattamento di problemi al collo e prima di intraprendere qualsiasi ciclo di trattamento fisioterapico/elettroterapeutico è necessario fare riferimento ad un centro specializzato.
4. Raggi X. I raggi X possono essere utilizzati per indagini radiologiche, ma il processore vocale deve essere spento e tenuto ben lontano da tutte le apparecchiature a raggi X.
5. Gamma telecamere. Le parti esterne devono essere rimosse.
6. Elettrolisi. L'elettrolisi non deve essere effettuata entro 1 cm da qualsiasi parte dell'impianto. Si tenga presente che le sopracciglia potrebbero essere abbastanza vicino ad alcune parti interne dell'impianto. La parte esterna deve essere rimossa.
7. Dispositivi elettronici per la terapia del dolore. Questi dispositivi possono danneggiare l'impianto, se utilizzati sulla testa o sul collo. Essi possono essere utilizzati sotto il collo.
8. Radioterapia. L'impianto cocleare è a rischio solo se esposto al fascio diretto. La radiazione diffusa può tuttavia potenzialmente provocare dei danni. Per precauzione le parti esterne devono essere rimosse e conservate al di fuori della sala di trattamento. Si consiglia di lasciare le apparecchiature fuori per 2 ore dopo il trattamento. Il team chirurgico dovrebbe essere informato.
9. Ecografia diatermica. Può essere effettuata sotto la testa e il collo.
10. Interventi odontoiatrici. È consigliabile evitare strumenti monopolari o interventi contigui alla sede dell'impianto cocleare.
11. Elettro-agopuntura. Elettro-agopuntura monopolare non deve essere utilizzata su testa o collo.

12. Elettro-agopuntura bipolare può essere utilizzata se la stimolazione avviene a più di 1 centimetro di distanza dal sito dell'impianto e l'impianto non sia nel percorso della corrente (ad esempio elettro-agopuntura auricolare).

Trattamenti che **possono** essere svolti sulle persone con impianti cocleari. *Situazioni note per essere sicure per gli utenti portatori di impianto cocleare:*

- a) depilazione laser;
- b) trattamento laser per la cataratta;
- c) utilizzo di scale di indice di massa corporea;
- d) utilizzo di scale digitali di grasso corporeo;
- e) pettine o rasoio elettrico sono sicuri nelle normali condizioni di funzionamento e di utilizzo;
- f) valutazione della densità ossea (DEXA scan).

### Sistemi di sicurezza

Negozi. Il tipo più comune di sistema di sicurezza è quello che si trova in molti negozi, detto antitaccheggio, che suona se si passa con un oggetto non pagato. Non esiste alcun rischio di danneggiare l'impianto con questi rilevatori, tuttavia alcuni preferiscono spegnere l'impianto perché avvertono un suono fastidioso durante il passaggio. Solitamente l'antifurto non scatta per la sola presenza dell'impianto, però poiché potrebbe capitare è meglio portare la card identificativa con sé.

Aeroporti. Solitamente i sistemi di sicurezza, (quelli che assomigliano al telaio di una porta e che si attraversano) producono campi magnetici che possono causare alterazioni del programma di processing vocale con possibile danneggiamento. Questi sistemi di sicurezza tuttavia sono ben indicati e recano con sé un messaggio di avviso per le persone con pacemaker cardiaco. Se vedete questo avviso rimuovete il processore e sporgetelo.

Il processore può essere passato attraverso una macchina a raggi X in modo più sicuro se è spento.

Le parti interne dell'impianto possono attivare l'allarme in modo da richiedere una ulteriore scansione.

Se sei in un aeroporto che ha uno speciale check-in con agevolazioni per situazioni mediche particolari, utilizzalo o fanne richiesta. Si consiglia di portare con sé la card identificativa dell'impianto e il manuale utente da mostrare al personale. I nuovi scanner completi del corpo, che vengono introdotti in alcuni aeroporti, non danneggiano l'impianto cocleare, ma è necessario rimuovere il processore.

### Occupazioni.

Riparazioni. Se si lavora su un motore di un macchinario, devono essere eseguite le normali procedure di sicurezza. Bisogna fare attenzione a evitare scosse ad alta tensione elettrica, che potrebbero danneggiare l'impianto, anche se il componente esterno è stato rimosso.

Saldatura. Solitamente non costituisce una minaccia per l'impianto ma l'utente può avvertire delle interferenze. In condizioni ideali la parte esterna andrebbe rimossa, soprattutto in presenza di scintille; tuttavia ognuno deve valutare il rischio che potrebbe intercorrere non essendo più in grado di udire. L'uso di elmetti. Valgono le stesse regole prima indicate per le attività sportive.

Magneti industriali. Se si lavora in un ambiente dove ci sono alti campi magnetici è necessario contattare il centro di assistenza e/o il produttore/costruttore.

Viaggi in aereo. Potrebbe essere necessario spegnere il processore durante il decollo e l'atterraggio, mentre l'aereo ha attivo il segnale "allacciare le cinture". Se si viaggia da soli è consigliabile avvisare il personale del fatto che si è portatore di impianto cocleare.

L'elettricità statica. L'elettricità statica in passato considerata una preoccupazione teorica per impianto cocleare, presenta in realtà un rischio molto basso che si è ulteriormente ridotto con gli ultimi modelli.

Giochi per bambini, attrezzature e giocattoli. Quando i bambini stanno giocando, in alcune situazioni potrebbero avere più protezione con un piccolo tutore o una fascia. Se possibile è meglio rimuovere la parte esterna ma è necessario valutare quanto sia importante, per il gioco, per l'orientamento e per la sicurezza, udire durante le attività ludiche. **Attenzione a non perdere le parti esterne!!!**

Scuola. I portatori di impianto cocleare non dovrebbero mai usare generatori di Van der Graaf perché questi producono livelli molto elevati di elettricità statica. Quando si fanno sperimentazione che prevedono l'utilizzo di elettricità statica il processore andrebbe spento e le parti esterne rimosse.

Schermi televisivi e monitor di computer. I portatori di impianto non dovrebbero essere a contatto con vecchi TV a tubo catodico. Schermi LCD, LED o al plasma non comportano alcun rischio. Si possono tranquillamente usare dispositivi touch screen.

### Interferenze.

Le interferenze sono possibili in numerose situazioni, ma non necessariamente rappresentano qualcosa di cui preoccuparsi, a parte il fastidio che possono provocare. Di solito le interferenze sono transitorie e non danneggiano l'impianto. Si può sentire un ronzio quando si è vicino a linee elettriche o ad antenne di trasmissione TV/radio, comprese quelle utilizzate dai taxi e dai servizi di emergenza, vicino ad un telefono cellulare, soprattutto se il segnale è debole (gli utenti con impianto possono usare telefoni cellulari, ma sarebbe meglio provarli prima di acquistarli), ad una console di gioco con i controller senza fili, vicino ad una rete wireless o a lavagne interattive. È invece improbabile che si abbia interferenza con: ripetitori del telefono mobile e reti di computer senza fili (a meno che non si sia nella stessa stanza del server). A volte è l'impianto cocleare che può causare interferenze: con gli altoparlanti (del computer) o giocattoli radio-comandati. Queste interferenze non possono in alcun modo danneggiare l'impianto, ma possono indurre ad un utilizzo improprio delle apparecchiature.

Alimentazione. Se si desidera collegare il processore ad una presa per cuffie di un piano è necessario utilizzare appositi cavi, specificatamente progettati.

Non collegare mai un processore, in modo indiscriminato, direttamente a qualsiasi apparecchiatura elettrica (stereo, TV, uscita cuffie). Usare sempre l'adattatore speciale consigliato per il dispositivo. Diversi cavi saranno necessari a seconda della connessione. In caso di dubbio è più sicuro utilizzare il cavo per le apparecchiature alimentate dalla rete.

### Varie.

Gli utenti con impianto cocleare dovrebbero fare attenzione a non toccare o passare sotto **recinzioni elettriche** perché se la testa tocca la recinzione c'è il rischio di danni all'impianto.

**Fuoco e Fornelli**: evitare che il processore sia a meno di 50 cm da una fonte di calore. Alcuni possono avvertire un ticchettio in prossimità dei fornelli e possono preferire di rimuovere il processore. Infine vanno evitati tutti quei dispositivi o quei giocattoli in grado di provocare deliberatamente, per quanto piccole, scosse elettriche.