

IMPIANTO COCLEARE, FASE DOPO FASE

SISTEMI DI IMPIANTO COCLEARE DIGISONIC® SP



neurelec
SEE • FEEL • HEAR • LIVE



NEURELEC, 25 anni *di Esperienza* IN IMPIANTI COCLEARI

Con sede in Francia nel cuore del polo tecnologico di Sophia-Antipolis, Neurelec è conosciuta nel mondo per l'integrità dei suoi prodotti e per l'impegno assunto verso i pazienti.

Molto più di un semplice produttore di impianti cocleari, Neurelec è un'azienda che si impegna ad offrirvi il meglio della ricerca, dello sviluppo e dell'assistenza per permettere alle persone affette da sordità percettiva da grave a totale di *comunicare*, di *scambiarsi idee* e *vivere*

normalmente facendo molto di più che ascoltare. Se avete tra le mani questa scheda per paziente, probabilmente siete interessati a un impianto cocleare, per voi, il vostro bambino o uno dei vostri cari. Decidere di mettere un impianto su di sé o su un vostro bambino è una cosa

difficile; ci auguriamo di poter essere in grado di fornirvi le informazioni necessarie per prendere la decisione giusta.



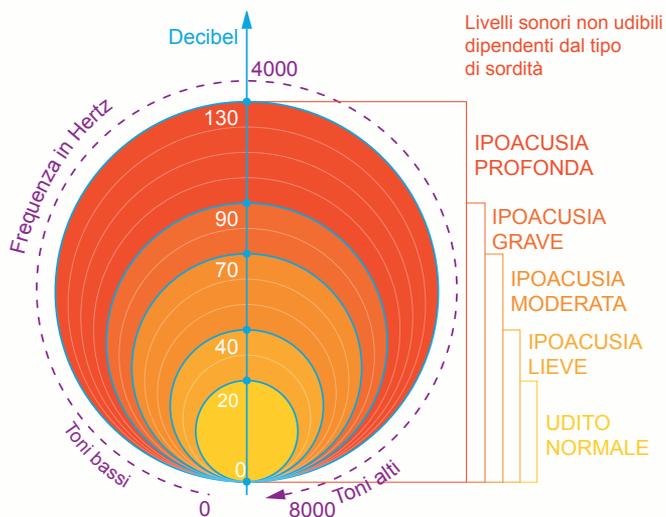
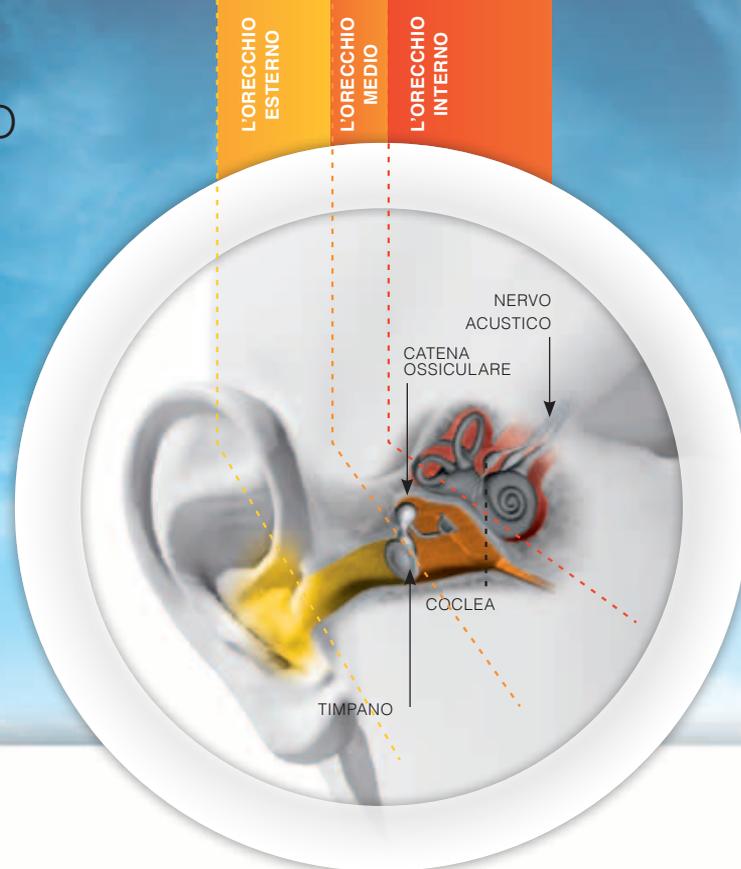
NORMALE FUNZIONAMENTO DELL'UDITO

L'ORECCHIO ESTERNO. Il padiglione auricolare cattura il suono e lo invia al condotto uditivo.

L'ORECCHIO MEDIO. Il suono è diffuso dalle onde sonore che provocano la vibrazione del timpano e della catena ossiculare.

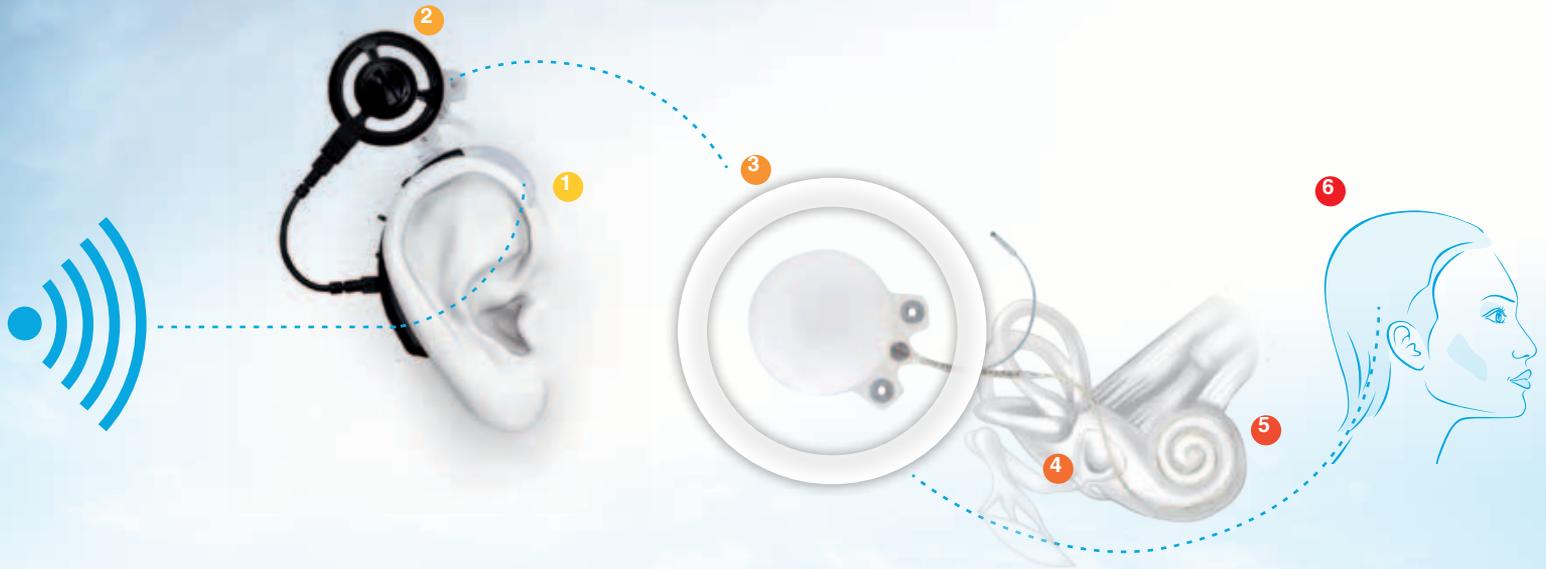
L'ORECCHIO INTERNO. Le vibrazioni vengono quindi propagate nel liquido contenuto nella coclea determinando il movimento delle cellule ciliate. Queste poi emettono segnali elettrici per trasmettere il messaggio sonoro al nervo acustico.

SORDITÀ. Quando una o più parti del normale percorso uditivo è danneggiata, la trasmissione dell'informazione sonora risulta difettosa provocando un abbassamento del potenziale uditivo. Peggiora la trasmissione del suono, più significativo risulta il grado di sordità.



IMPIANTI COCLEARI E APPARECCHI ACUSTICI – QUALI SONO LE DIFFERENZE?

- Gli apparecchi acustici o protesi uditive sono pensati per i pazienti con un livello di sordità da lieve a medio. Gli impianti cocleari sono invece pensati per i pazienti affetti da sordità bilaterale da grave a totale che non può essere assolutamente risolta con i semplici apparecchi acustici.
- Gli apparecchi acustici catturano il suono, lo amplificano e lo trasmettono attraverso il normale canale uditivo. Gli impianti cocleari catturano il suono, lo elaborano e stimolano elettricamente il nervo uditivo bypassando le aree danneggiate.
- In casi di sordità da grave a totale, gli apparecchi acustici non sono sufficientemente efficaci.
- Se la coclea è danneggiata, è inutile amplificare il suono. Il segnale deve essere inviato direttamente al nervo uditivo.



L'IMPIANTO COCLEARE, DAL *Suono* ALLA *Stimolazione*

Per recuperare l'udito non è sufficiente aumentare il volume del suono, occorre catturarlo ed elaborarlo per renderlo udibile e confortevole e inviarlo direttamente al nervo acustico senza passare attraverso il normale percorso uditivo.

Il processore **1** retroauricolare cattura il suono, lo digitalizza e lo invia tramite un'antenna al ricevitore **2** dell'impianto situato sottocute a livello dell'osso temporale.

L'impianto **3** trasforma le informazioni digitali in un

segnale **4** elettrico che sarà inviato al portaelettrodi inserito nella coclea.

Gli elettrodi corrispondenti alla frequenza del segnale catturato stimolano il nervo **5** acustico che trasmette il suono al cervello **6**.

IL 93% DEI PAZIENTI CHE HA RICEVUTO UN IMPIANTO DICHIARA CHE L'IMPIANTO COCLEARE HA MIGLIORATO LA LORO *Qualità della vita**

Quando le classiche protesi acustiche non danno sufficiente beneficio, l'impianto cocleare consente alle persone che soffrono di sordità da grave a totale di migliorare la loro qualità di vita fornendo loro (o restituendo loro) una migliore comprensione della parola sia in ambienti tranquilli che rumorosi, aiutandoli ad affrontare le sfide della vita professionale o scolastica.

I pazienti che hanno un impianto dichiarano di sentirsi più sicuri, per il fatto di poter essere avvertiti in casi di emergenza. Sono inoltre

più indipendenti e riprendono una normale vita sociale.

Poter essere in grado di usare il telefono, prendere un appuntamento con il medico, guardare la televisione, interagire durante una cena, sentire un allarme, condividere segreti, trarre beneficio dalle risate dei bambini, apprezzare il fruscio delle foglie e molto altro. Così tanti suoni che non avreste più immaginato di sentire.

*Dati di Neurelec 2009



PER ASCOLTARE I SUONI DELLA VITA DI OGNI GIORNO



PER CONDIVIDERE I SEGRETI



“ Da giovane avevo l'abbonamento a teatro, ma quando il mio udito iniziò a peggiorare, non lo l'ho più rinnovato: per più di 30 anni! L'anno subito dopo il mio impianto, ritornai a teatro ed ebbi il piacere di sentire tutto. Grazie all'impianto, ho potuto di nuovo accedere alla cultura. ” La sig. P.



PER UTILIZZARE IL TELEFONO



PER GUARDARE LA TELEVISIONE

NON È UNA MAGIA; SI TRATTA DI *Alta Tecnologia.*

Cosa bisogna aspettarsi da un impianto cocleare?

Per più di 30 anni, la ricerca nel campo degli impianti cocleari non ha smesso di fare passi avanti in modo tale che un giorno anche le persone afflitte da sordità totale potessero ritornare a sentire. Quando inizialmente furono introdotti gli impianti cocleari, questi consentivano solo di percepire i suoni; poi poco alla volta hanno facilitato la comprensione della parola in ambienti tranquilli. Oggi, il progresso ha

reso possibile il miglioramento della qualità sonora del segnale, la comprensione della parola in ambienti rumorosi e l'ascolto della musica.

Per essere precisi, l'impianto cocleare non consente di recuperare perfettamente l'udito normale, ma consente ai pazienti di avere uno strumento per vivere e adattarsi a un mondo fatto di suoni, musica e parole. Anche se molti pazienti ottengono risultati tali da consentire loro di avere le stesse opportunità delle persone con un udito normale, i risultati dei

singoli pazienti potrebbero essere molto diversi e unici a seconda del caso. I risultati dell'impianto dipendono dalla tecnologia utilizzata, dai fattori psicologici come la causa della sordità, la durata della sordità e dagli sforzi personali e di quelli delle persone intorno alla persona sorda per educare o rieducare il cervello a ricevere i segnali sonori. L'impianto non funziona come per magia, ma richiede pazienza e impegno.

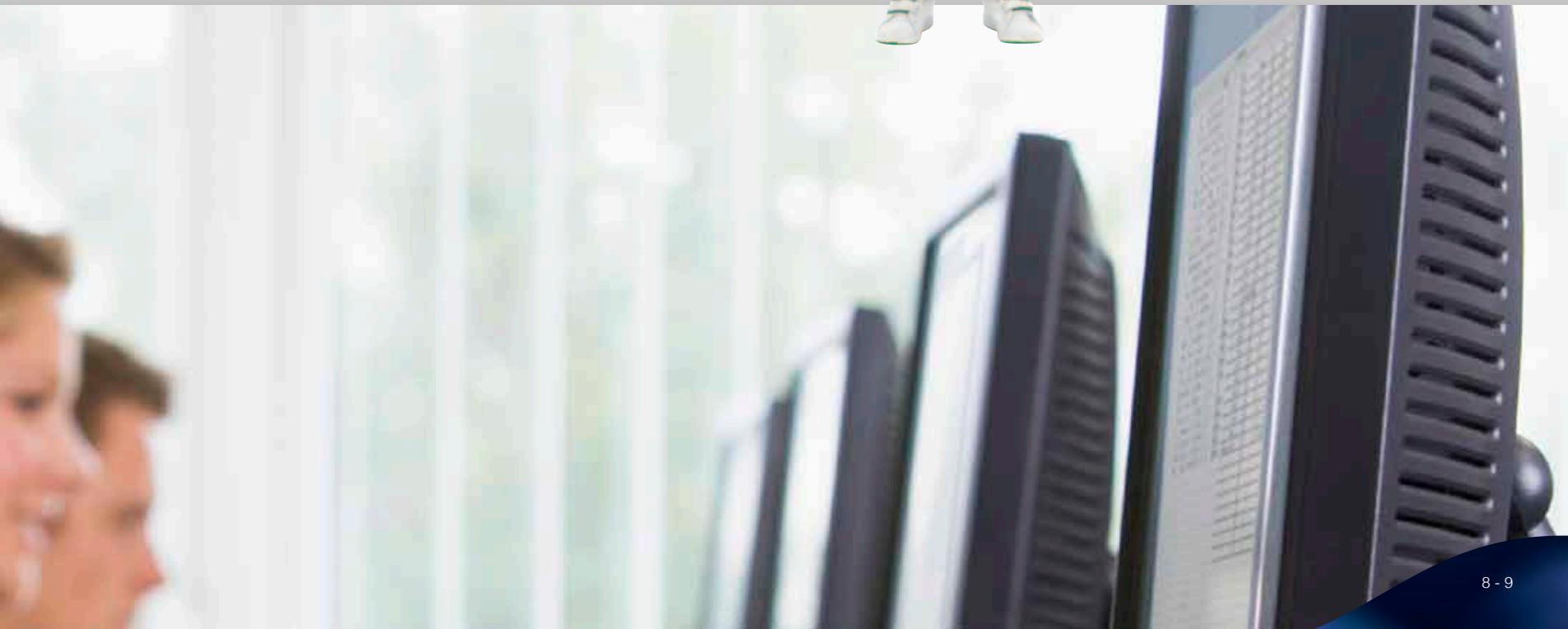


Qual è l'età giusta per ricevere un impianto cocleare?

Un paziente potrebbe iniziare a ricevere un impianto già a partire dai 6 mesi. L'udito favorisce lo sviluppo del linguaggio. Si consiglia vivamente di impiantare i bambini il prima possibile per dare loro la possibilità di andare a scuola regolarmente, di essere indipendenti e di avere una vita professionale totalmente normale e soddisfacente.



“ Anthony è stato impiantato all'età di due anni e mezzo. Senza l'impianto, non sarebbe stato capace di dire come si chiama. Oggi è fantastico, non ha smesso di fare progressi e ogni giorno migliora sempre di più.” M P., padre del piccolo Anthony



ESSERE UN CANDIDATO AL L'IMPIANTO

L'impianto cocleare non è indicato per tutti i casi di sordità. Questi impianti sono pensati per i pazienti, sia adulti che bambini, colpiti da perdita d'udito bilaterale da grave a profonda, che hanno risultati insoddisfacenti di comprensione del discorso con i normali apparecchi acustici.

.....

IN CASO DI DUBBI, ECCO LE DOMANDE CHE DOVRESTE PORVI:

- 1 Vi sentite isolati, nonostante il vostro apparecchio acustico?
- 2 Voi o il vostro bambino siete costretti a leggere il labiale?
- 3 Vi sentite sfiniti dopo un pranzo con amici o in famiglia visto che la comunicazione richiede moltissimo sforzo di concentrazione da parte vostra?
Il vostro bambino si sente esausto dopo una giornata di scuola?
- 4 Voi o il vostro bambino non rispondete quando qualcuno si rivolge a voi, nonostante abbiate un apparecchio acustico?

Se avete risposto **Sì** a una di queste domande, vi consigliamo di rivolgervi al vostro medico di famiglia o otorinolaringoiatra (specialista di orecchio, naso e gola), che vi darà qualche consiglio.



1 VI SENTITE ISOLATI



2 LEGGETE IL LABIALE

FINANZIAMENTO E COSTI DI MANUTENZIONE

Il pagamento per l'intervento chirurgico, il ricovero e il rimborso delle spese assistenziali per il processore e i materiali di consumo dipende dal sistema sanitario di ciascun paese. Chiedete al vostro centro d'impianto o all'associazione di pazienti impiantati per ottenere le informazioni esatte sul finanziamento di un impianto cocleare nel vostro paese.

Si consiglia vivamente di fare un'assicurazione per i processori retroauricolari.



3 VI SENTITE STANCHI



4 NONOSTANTE LE PROTESI ACUSTICHE, NON RIUSCITE A SENTIRE

CONTROINDICAZIONI PER UN IMPIANTO COCLEARE

Anche se il successo dei sistemi degli impianti cocleari per il miglioramento della qualità della vita delle persone afflitte da sordità non deve essere ancor più provato, in alcuni casi l'impianto potrebbe non essere indicato:

1 Un impianto cocleare è necessario se si tratta di una sordità percettiva bilaterale da grave a totale oppure se è stato rilevato che il vostro udito è «abbastanza buono» o se i risultati ottenuti con gli apparecchi acustici sono sufficientemente buoni per comprendere le parole.

2 Se il nervo acustico è gravemente danneggiato o è inesistente o se la coclea non è la causa principale della sordità o se la privazione uditiva persiste da molto tempo, i risultati di un impianto cocleare potrebbero non essere soddisfacenti.

3 Dovrete essere in buone condizioni di salute per riprendervi dall'intervento e quindi seguire un programma

di regolazione e rieducazione necessario per il successo dell'impianto.

4 In fine, dovrete avere una visione e aspettative realistiche sulla «vita post-impianto». Dovete essere a conoscenza che l'impianto cocleare è solo un sostitutivo del normale sistema uditivo e che non restituisce il normale udito, nonostante gli sforzi della tecnologia di avvicinarsi sempre di più alla normale qualità del suono. Dovete sapere che la riabilitazione (o abilitazione) spesso richiede moltissimi sforzi personali per ottimizzare il potenziale uditivo. Allo stesso modo, un bambino candidato a un impianto dovrà ricevere il giusto sostegno ed essere circondato dalla sua famiglia per acquisire il linguaggio.



1 L'APPUNTAMENTO

2 LE VALUTAZIONI



IL PERCORSO PER L'IMPIANTO

Il percorso per la comprensione della parola e/o l'acquisizione del linguaggio potrebbe richiedere mesi in alcuni casi (o anni nel caso di bambini). Ecco le fasi principali:

1 Appuntamento presso un centro d'impianto cocleare

Per prima cosa si dovrà informare il centro di essere portatori di protesi acustiche. Il vostro medico di famiglia o lo specialista otorinolaringoiatra sarà in grado di consigliarvi. Presso questa unità, sarà quindi possibile incontrare il team per l'impianto:

- Un chirurgo
- Un otorinolaringoiatra (specialista)
- Un tecnico regolatore o un audioprotesista responsabile per le valutazioni audiometriche e le regolazioni.
- Un ortofonista che si occuperà di valutare le abilità linguistiche, i controlli e la rieducazione
- Uno psicologo per valutare le capacità e l'idea dal punto di vista psicologico di ricevere un impianto cocleare.



3 L'INTERVENTO



2 Le valutazioni

Una serie di test e valutazioni necessari per il team dell'impianto per valutare se un sistema di impianto cocleare è indicato nel vostro caso o in quello del vostro bambino:

- Una valutazione audiologica per valutare i dettagli delle capacità uditive e il funzionamento del nervo acustico
- Diversi esami medici necessari per verificare lo stato generale di salute prima dell'intervento
- Una scansione e/o una RMI per visualizzare in dettaglio lo stato dell'orecchio interno
- Una valutazione psicologica
- Una valutazione del discorso per misurare le vostre attitudini linguistiche e la vostra capacità di leggere il labiale.

3 L'intervento

Come per ogni intervento chirurgico, esistono determinati rischi, principalmente collegati all'anestesia generale. Tuttavia, oggi questo tipo d'intervento è di routine e generalmente non dura più di 2 - 3 ore e i rischi sono minimi. Come misura igienica, verranno rimossi i capelli intorno all'orecchio nel punto in cui verrà posizionato l'impianto.

Dopo aver praticato l'anestesia generale, il chirurgo procederà a una piccola incisione intorno all'orecchio per far scorrere l'impianto cocleare sotto la cute. Nel caso dell'impianto Neurelec Digisonic®SP, non è necessario perforare l'osso per fissare il ricevitore,

ma verrà adottata una tecnica meno invasiva che riduce i tempi dell'intervento. Viene praticata un'apertura nella coclea per inserire il fascio di elettrodi, realizzato proprio per un inserimento naturale.

Il chirurgo otorinolaringoiatra verifica il corretto funzionamento dell'impianto e poi chiude l'incisione. L'intervento a questo punto è ultimato.



4 LA RIPRESA

“ Il momento decisivo, veramente indimenticabile, è quando la parte esterna viene attivata. Passerete dalla mancanza di comprensione al mondo del suono. Ci saranno miglioramenti per ogni attività che prima era diventata impossibile, come comunicare con gli altri. Prima dell'impianto evitavo determinate persone perché non riuscivo a capire. Oggi, posso ancora una volta relazionarmi con gli altri.”

La sig. P

4 La ripresa

Al risveglio è normale sentire un po' di dolore. La dimissione dall'ospedale dopo l'intervento può avvenire dopo due giorni.

La fase di cicatrizzazione dura da 3 a 5 settimane. Rimane solo una piccola cicatrice dietro l'orecchio che si nasconderà tra i capelli. Nell'arco di questo tempo, la maggior parte dei pazienti generalmente riprende una vita normale.

In questa fase, non sarà ancora possibile sentire.



5 ATTIVAZIONE

5 Attivazione e scoperta dei primi suoni

Dopo questo periodo di ripresa (circa un mese), voi o il vostro bambino sarete in grado di ricevere il processore retroauricolare. Prima di iniziare a sentire i primi suoni, è necessario che il tecnico audiologo adatti il processore alle vostre esigenze o a quelle del vostro bambino.

Grazie al software di adeguamento, l'audiologo creerà una «mappa sonora» stabilendo con quale elettrodo avete la soglia sonora più confortevole possibile.

Il momento dell'attivazione, sarà un'esperienza straordinaria e ci vorrà un po' di tempo per il cervello per adattarsi a questa forma di stimolazione innaturale.

6 LE REGOLAZIONI



6 Regolazioni e rieducazione

Il miglioramento delle prestazioni dopo un impianto cocleare dipende in parte dagli sforzi fatti dal paziente e dalle persone che vivono intorno a lui nel seguire il programma di riabilitazione (o abilitazione). Si consiglia quindi di seguire attentamente il programma di rieducazione vocale e di non mancare mai agli incontri per la regolazione del processore sonoro. All'inizio, le sessioni di regolazione saranno frequenti, ma poi cominceranno a diradarsi quando la regolazione raggiungerà un livello ottimale. Sarà tuttavia necessaria una visita all'anno.



OLTRE I LIMITI

Per un atleta e musicista, è necessario avere sempre prestazioni di alto livello.

Thierry K. era affetto da neurosarcoïdosi in seguito alla quale aveva perso la vista e l'udito. Nonostante la sua cecità e sordità, partecipa a gare di sci alpino della Coppa di Francia con l'aiuto di una voce guida. Ma non è tutto! Suona 5 strumenti musicali, fa lavori di falegnameria e opere murarie e cose simili. Visualizza il mondo intorno a sé grazie al suo sistema d'impianto Digisonic®SP.



Leggete la sua testimonianza esclusiva sul sito www.neurelec.com

MIGLIORATE LE VOSTRE PRESTAZIONI

La rieducazione ortofonica è spesso trascurata dai pazienti. Rimane, tuttavia, uno strumento indispensabile per ottenere prestazioni di massimo livello con un impianto cocleare e per essere in grado di comprendere le parole.

La rieducazione è una fase molto importante dopo l'impianto. La durata varia in base al paziente a seconda del tipo di sordità, dell'età, delle singole motivazioni, ecc. Per un adulto che soffre di sordità postlinguale, la rieducazione dura in media dai 6 mesi a un anno, anche se alcuni pazienti devono continuare le sessioni di terapia ortofonica per un periodo più lungo. Fondamentalmente, per i pazienti che hanno avuto una privazione uditiva relativamente lunga, la rieducazione potrebbe essere difficile.

Per un bambino che presenta una sordità prelinguale e a cui viene messo un impianto in giovane età, si parla di abilitazione più che di rieducazione. L'acquisizione e la comprensione della lingua può durare diversi anni, a seconda dell'età nella quale viene effettuato l'impianto. Per i bambini che soffrono di sordità postlinguale (ad esempio, in seguito a una meningite), i risultati ottenuti dall'impianto cocleare sono da subito molto incoraggianti se l'intervento chirurgico viene effettuato subito dopo la perdita dell'udito.

Per gli adolescenti o gli adulti che soffrono di sordità prelinguale da molti anni sarà tutto più facile e avranno una migliore comprensione della lingua dopo la rieducazione che potrebbe durare molti anni. Potrebbero tuttavia avere ancora bisogno di leggere il labiale per accompagnare l'uso del sistema di impianto.

Vedere meglio
Esperienze migliori
Sentire
Vivere una vita al massimo

Vita DOPO L'IMPIANTO

.....
Sentire significa anche esplorare il mondo da una diversa prospettiva. Sentire significa ampliare la propria visione del mondo, per vedere e scoprire cose che non avreste mai visto senza averle sentite: un uccello tra gli alberi, un aereo in cielo, un veicolo all'angolo della strada, ecc. Sentire significa recuperare rapporti umani e indipendenza. Sentire significa acquisire sicurezza in un mondo che ci rileva i suoi segreti. Sentire significa poter condividere e partecipare. Sentire significa vedere di più, esperienze migliori e vivere una vita al massimo.



SAPERE COSA STA SUCCEDENDO...

Alzare il telefono e avere notizie e parlare con i parenti stretti. Guardare la televisione e informarsi sugli ultimi eventi: andare al cinema, ai concerti o al teatro per divertirsi e far esercitare la propria mente. Partecipare a un incontro formativo... Passare dal mondo del silenzio a quello dei suoni per ampliare la propria visione del mondo grazie all'accesso alle informazioni. Gli accessori compatibili con il processore retroauricolare sono disponibili per migliorare le prestazioni dei pazienti.

STARE INSIEME

Una cena di famiglia, al ristorante con gli amici, una serata con i vostri compagni, un incontro di lavoro... Non dovrete più rimanere in disparte! Dopo un impianto cocleare, la maggioranza*dei pazienti dichiara di acquisire una maggiore sicurezza in sé e di riprendere la vita sociale.

*Studio Neurelec 2009

PRATICARE SPORT

Il fatto di portare un impianto cocleare non impedisce la pratica degli sport, ma come con qualsiasi altro dispositivo elettronico, è necessario proteggere l'impianto e il processore sonoro dagli urti e dall'umidità. Per maggiori informazioni, consultare il nostro sito Internet www.neurelec.com oppure chiedere consiglio presso il proprio centro d'impianto.

“ Una nostra assistente è stata impiantata con Neurelec quando aveva 20 anni. Adesso svolge una vita professionale assolutamente normale nel nostro reparto: partecipa agli incontri, telefona ai fornitori, tiene le presentazioni e così via.”
La sig. M



VIAGGI

Gusti, aromi, materiali, suoni... Viaggiare è un invito a risvegliare i vostri sensi per il fatto che il vostro impianto cocleare non vi impedirà di vivere, indipendentemente se il tempo sia caldo e umido oppure freddo e piovoso. È sufficiente seguire i consigli per la manutenzione del vostro produttore, come conservare per tutta la notte il processore in un astuccio per l'asciugatura appositamente fornito.

Per i viaggi in aereo, non c'è problema! Come con qualsiasi altro dispositivo elettronico, si consiglia di spegnere il processore durante il decollo e l'atterraggio. È possibile che l'allarme di sicurezza suonerà, ma sarà sufficiente presentare il tesserino di portatore.



ESAMI E TERAPIE MEDICHE

È possibile eseguire la maggior parte degli esami medici rimuovendo la parte esterna. Le uniche limitazioni che sussistono sono quelle relative agli esami nell'area intorno all'impianto e che potrebbero quindi disturbare il funzionamento (ad esempio, la radioterapia) e che comportano l'acquisizione di immagini per risonanza magnetica (RMI).

Neurelec Digisonic® SP è compatibile con gli esami RMI a 1,5 Tesla senza dover rimuovere il magnete e restituisce un'immagine di buona qualità senza smagnetizzare l'impianto.

Tuttavia, si consiglia vivamente di rivolgersi al produttore di impianti cocleari o al centro d'impianto prima dell'intervento, anche se sussistono poche restrizioni mediche legate ai portatori di impianti cocleari Digisonic® SP.



LA NATURA CI HA CREATO CON *due Orecchi*

Se vediamo con due occhi, perché non dobbiamo sentire con due orecchi?

Sempre più pazienti che hanno già ricevuto un impianto sono candidati ad un impianto bilaterale per migliorare le loro prestazioni. Un secondo impianto migliora infatti la capacità di individuare un suono, di comprendere le parole in un ambiente rumoroso e favorire la percezione dei suoni stereofonici. I pazienti con udito bilaterale si sentono più sicuri quando sanno da dove proviene il suono, sono più integrati socialmente e si stancano meno dal momento che la comunicazione richiede meno sforzi.

L'impianto deve essere effettuato contemporaneamente su entrambi gli orecchi?

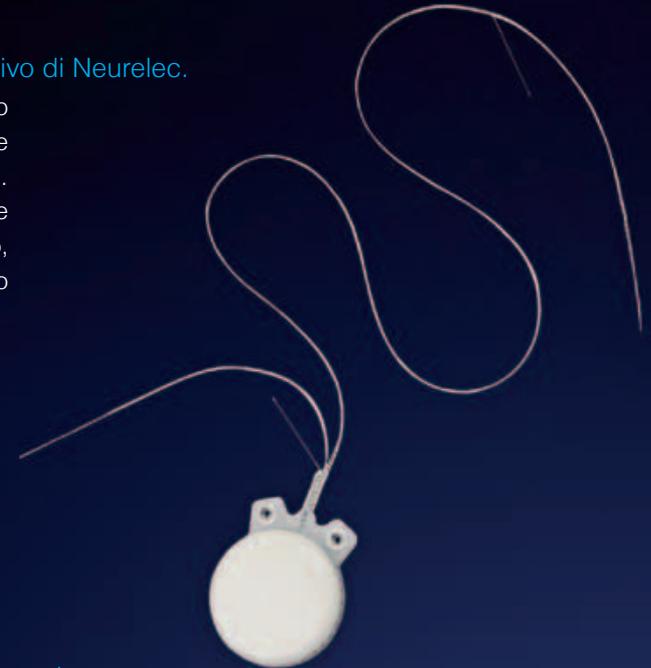
È possibile effettuare l'impianto su entrambi gli orecchi nello stesso intervento, ma in tal caso la chirurgia richiederà più tempo. Tuttavia, la maggioranza degli impianti bilaterali viene effettuata in due momenti diversi, con il secondo impianto effettuato diversi mesi o anche anni dopo il primo. L'impianto bilaterale è una possibilità da discutere con il proprio centro d'impianto.



SAPETE COS'È L' UDITO *Binaurale* ?

1 impianto per stimolare 2 coclee, esclusivo di Neurelec.

Il Neurelec Digisonic®SP Binaurale è l'unico impianto sul mercato che stimola entrambe le coclee, grazie a due portaelettrodi... Un singolo impianto, un singolo processore sonoro, un solo intervento... Per un adulto, è un'alternativa straordinaria all'impianto bilaterale!



I vantaggi dell'impianto Digisonic® SP binaurale

- Un sistema meno invasivo: un solo intervento
- Suono stereofonico migliore e anche migliore localizzazione spaziale: il segnale viene catturato dal microfono del processore sonoro e dal microfono controlaterale e quindi inviato alle due coclee
- Un sentire che è più vicino a quello naturale: nel sistema di impianto bilaterale, i due segnali inviati da ciascun processore retroauricolare non sono sincronizzati, il sistema d'impianto Digisonic®SP binaurale sincronizza le informazioni stimolando prima il nervo acustico allo stesso modo di come fa il cervello e limitando quindi la differenza nella percezione.
- Un sistema più economico per i pazienti e i servizi sanitari: con un solo intervento chirurgico, un singolo impianto e un singolo processore sonoro e un microfono controlaterale, l'impianto Digisonic®SP è economicamente vantaggioso e prevede una manutenzione più semplice.



HANNO SUPERATO IL
limite

Riesce a sentire
i suoi NIPOTI

Può contattare i SUOI
AMICI

“ L'impianto ha migliorato molte cose: riesco a seguire una conversazione, a restare da solo a casa e sentire il campanello, ma soprattutto, ho 3 nipoti piccoli e per me è una grande gioia poter comunicare con loro.” M.R

“ Il telefono cambia la vostra vita. I miei amici mi dicono, “Adesso quando sento che ho qualcosa da dirti, so che posso chiamarti e dirtelo.” La sig. L.



Vive LA NORMALE VITA
DI UN BAMBINO

Scoprono CHE LA VITA
È SCANDITA DA MOMENTI
EMOZIONALI MOLTO PICCOLI
CHE LA RENDONO COSÌ BELLA.

“ Morgan è stato operato all'età di 2 anni
3 mesi.

Adesso ha 9 anni, va a scuola, pratica karate,
va a cavallo, gioca a basket, scia, va sui pattini...
È un intervento che può fare paura, ma ne vale
la pena. Non lascia più il suo processore,
ma quando gli fa comodo, si toglie l'antenna
per non sentirci! Per lui è un gioco!” La sig. S.

“ L'impianto mi ha riportato alla vita. Mi sentivo
distante, svuotata. Mi si è riscaldato il cuore
quando ho scoperto che riuscivo a sentire di
nuovo... Ho persino pianto quando ho sentito
il rumore della macchina per il caffè...” La sig.
M

“ Se non avessi fatto nulla sarei diventata
completamente sorda. Ora so che potrò sentire
per il resto della mia vita... Quando ho sentito
il mio cagnolino Ninou mugolare, è stata una
sensazione speciale...non lo avevo mai sentito
prima.” La sig.ra B



22 SETTEMBRE 1976

Primo impianto cocleare, eseguito presso il Saint Antoine Hospital (Francia)

1977

Presentazione della domanda per il brevetto Bertin sul sistema di impianto cocleare.

mxm

1977

Creato da MXM Company.

1988

MXM acquista il diritto d'uso del brevetto Bertin.



1992

Digisonic® DX10 e Digisonic® BW



1999
Digisonic® Convex



1995
Digisonic® ABI



2001
Digisonic® BTE



2004
Digi SP



2004
Digisonic® SP e altri impianti associati



2005
Digi SPK



2006
Digisonic® SP Binaural



2009
Digi SPK

2010
Saphyr®

1992
MXM lancia il più piccolo dispositivo al mondo: il Digisonic®, il primo impianto interamente digitale.

2006
MXM apre la sua affiliata Neurelec.



neurelec
SEE - FEEL - HEAR - LIVE

DA MXM A NEURELEC, LA NOSTRA PASSIONE *Udito*

Neurelec è un'azienda giovane e ancora in sviluppo che appartiene al gruppo MXM, che da 25 anni è specializzato nella ricerca in neurostimolazione e impianti cocleari.

Ogni giorno, sempre più chirurghi otorinolaringoiatri, equipe mediche e pazienti si affidano a noi per fare passi in avanti verso il futuro dell'udito.

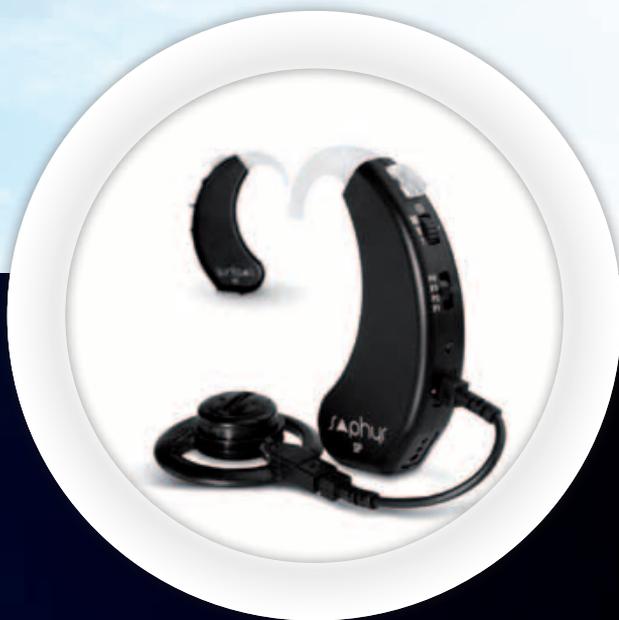
Dal momento che il miglioramento della qualità della vita dei pazienti è una delle nostre priorità, troviamo regolarmente nuove soluzioni per ottenere migliori prestazioni, soluzioni che sono compatibili con i prodotti precedenti, facili da usare, ma radicalmente innovative:

- Il retroauricolare SAPHYR® è leggero e discreto con una forma a farfalla.
- La strategia CRYSTALIS, che oggi offre la qualità più autentica del suono e quella più vicina alla natura.
- Digisonic® SP, l'impianto più compatto sul mercato per un intervento chirurgico minimamente invasivo.
- Il processore sonoro Digi SP'K con batteria separata, ideale per gli orecchi molto piccoli di bambini o per padiglioni auricolari deformati.
- Il Digisonic® SP Binaurale, l'unico impianto capace di fornire un udito binaurale con un singolo impianto e un singolo processore del suono.



I NOSTRI PRODOTTI, LE NOSTRE *Soluzioni*

Poichè riteniamo che la tecnologia debba garantire prestazioni più che elevate, i nostri sistemi di impianto cocleare (impianti e processori sonori) sono facili da usare. Da quello che dicono i pazienti e gli addetti ai lavori, Neurelec propone soluzioni uniche adatte alle singole aspettative.



SAPHYR®

SAPHYR® rappresenta l'ultima generazione di processori retroauricolari Neurelec con telecoil e 4 programmi indipendenti. È associato all'elaborazione di segnale CRYSTALIS, assicura un suono autentico ed offre risultati molto buoni con un'intensità di suono molto bassa.



DIGI SP'K

Digi SP'k è il più piccolo processore microauricolare con batteria separata sul mercato. Appositamente progettato per orecchi piccoli di bambini o per padiglioni auricolari deformati, assicura la massima comodità. Con il telecoil integrato, 4 programmi indipendenti e una durata della batteria di circa 6 giorni, questo microauricolare è paragonabile a un normale dispositivo!



Digisonic® SP

L'impianto Digisonic® SP è il più facile da posizionare e il meno invasivo*. Grazie alla forma convessa e alla struttura in ceramica monoblocco ricoperta da un rivestimento in silicone, Digisonic® SP è affidabile e molto resistente agli urti. A seconda del Digisonic® SP, sono disponibili altri impianti che sono adattabili alle diverse patologie o malformazioni cocleari.



DIGISONIC® SP BINAURALE

L'impianto Digisonic® SP Binaurale è esclusivo di Neurelec e garantisce un vero udito binaurale con un solo intervento chirurgico, un singolo impianto, un singolo processore di suoni e un microfono controlaterale. Rappresenta un'ottima alternativa all'impianto bilaterale per adulto.

[Per maggiori informazioni, consultate le nostre brochure sui prodotti.](#)

COME SI FA A *scegliere* UN PARTICOLARE IMPIANTO COCLEARE?

Scegliere una marca di impianto cocleare è come scegliere un partner a vita. È quindi molto importante valutare l'impianto e il processore associato, nonché la qualità dell'assistenza e i controlli del produttore.

1 L'impianto

- La resistenza agli urti e l'affidabilità dell'impianto sono essenziali.
- L'intervento chirurgico deve essere il meno invasivo possibile: il metodo di fissaggio, le dimensioni dell'impianto e l'intervento chirurgico sono quindi elementi importanti da prendere in considerazione.
- La compatibilità dell'impianto con le modifiche tecnologiche include il processore sonoro e il singolo trattamento. È per questo motivo che i processori retroauricolari Neurelec sono stati sviluppati per essere compatibili anche con le precedenti generazioni d'impianto.

2 Il processore retroauricolare

- Le prestazioni, la flessibilità e la compatibilità della parte esterna con i sistemi FM e con altri accessori (integrazione del telecoil, presa ausiliaria diretta, possibilità di programmare diverse impostazioni a seconda del suono circostante).
- Facilità d'uso: i programmi devono essere facili da cambiare con un solo clic e il processore deve avere una semplice manutenzione (cambio delle batterie, durata della batteria, ecc.).
- Anche la comodità e l'aspetto sono importanti quando bisogna indossare questo processore del suono ogni giorno. Deve essere leggero, elegante ed ergonomico.



3 Il produttore

Il produttore dell'impianto cocleare diventa parte della vita dei pazienti e deve essere considerato un vero onore offrire soluzioni diversificate compatibili con tutte le generazioni di prodotti per consentire loro di accedere alla migliore tecnologia. Altrettanto importanti sono la qualità dell'assistenza e la risposta alle esigenze dei pazienti e dei professionisti.

DOVE È POSSIBILE TROVARE INFORMAZIONI?

Ci auguriamo di essere stati in grado di rispondere alle vostre domande in questa brochure.

Se desiderate maggiori informazioni, molto probabilmente vicino a voi ci sarà un'associazione di pazienti con impianti cocleari che potrebbe esservi d' aiuto nella scelta. Potete inoltre consultare il nostro sito Internet www.neurelec.com o chiedere una delle nostre brochure.

VEDERE DI PIÙ – ESPERIENZE MIGLIORI – *Sentire* – VIVERE LA VITA
AL MASSIMO

Ogni giorno il nostro team di ingegneri e ricercatori si sforza di lavorare con le nostre
equipe mediche in tutto il mondo per fornire ai pazienti i mezzi per realizzare le loro
aspirazioni: proseguire gli studi, avere una vita professionale, essere indipendenti,
avere accesso alla cultura e alle informazioni, sentirsi sicuri, partecipare a cene
o incontri... Per Neurelec: [sentire implica molte altre cose. Vivetele!](#)



www.neurelec.com

 neurelec – 2720, Chemin Saint-Bernard - 06224 Vallauris Cedex France
Tel: +33 (0)4 93 95 18 18 – Fax: +33 (0)4 93 95 38 01 - contact@neurelec.com