

S.C di Otorinolaringoiatria e Audiologia

Direttrice: Dott.ssa Eva Orzan

INFORMATIVA PER I GENITORI DEI BAMBINI E DEI RAGAZZI CHE DEVONO ESEGUIRE L'INTERVENTO DI POSIZIONAMENTO DI IMPIANTO COCLEARE

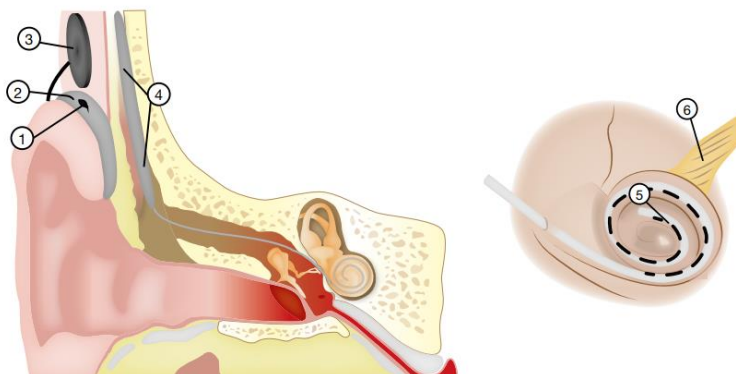
A cosa serve l'intervento di impianto cocleare?

L'impianto cocleare è lo strumento protesico-chirurgico di scelta nel trattamento delle ipoacusie neuro-sensoriali di grado severo-profondo dell'età pediatrica, per cui vi sono oggi al mondo più di 400.000 bambini che hanno ricevuto uno o due impianti cocleari. Il suo progressivo affermarsi anche in età pediatrica è conseguente ai grandi benefici che può offrire, nel tempo, sulle competenze uditive, comunicative e linguistiche dei bambini, e sui loro diversi contesti di vita quotidiana. Questo presidio audiologico ristabilisce le capacità uditive, supporta l'apprendimento uditivo-linguistico e massimizza lo sviluppo multimodale, soprattutto quando i tempi della chirurgia e della corretta programmazione dello strumento si associano a diagnosi accurate ed a programmi riabilitativi ed educativi di sostegno precoci e mirati, che siano in grado di creare un'alleanza terapeutica con la famiglia.

Come è fatto e come funziona l'impianto cocleare?

L'impianto cocleare è un dispositivo elettronico che ripristina le capacità uditive in caso di grave perdita dell'udito: invia le informazioni sonore oltre la parte danneggiata dell'orecchio interno (coclea) direttamente al nervo uditivo, affinché i suoni linguistici e ambientali possano essere naturalmente trasmessi dal nervo alle vie uditive centrali ed essere infine interpretati.

L'impianto cocleare è formato da due componenti comunicanti tramite radiofrequenze attraverso la cute integra. La parte esterna si indossa in modo simile a un apparecchio acustico tradizionale ed è costituita dal processore sonoro (unità di elaborazione-processore, microfoni, comandi, vano batterie) collegato con un cavetto all'antenna esterna (o "bobina" che alloggia il magnete esterno). La parte interna, il ricevitore-trasmettitore interno che si applica con intervento chirurgico, comprende un'unità di ricezione (formata da antenna e magnete interni), un'unità di stimolazione e un sistema di elettrodi intracocleari (vedi figura).



I microfoni (1) raccolgono il suono dall'ambiente; il processore (2) converte il suono in un'informazione digitale che viene trasferita alla parte interna attraverso la bobina. Il ricevitore-trasmettitore interno (4) riceve le informazioni e invia a sua volta i segnali elettrici lungo il filo elettrodico. Gli elettrodi inseriti nella coclea (5) stimolano il nervo acustico (6) che invierà il segnale al sistema uditivo centrale per essere interpretato come suono.

La selezione all'impianto cocleare, il counseling e la pianificazione dell'intervento chirurgico

Il processo di selezione richiede una metodologia rigorosa che valuti gli aspetti comunicativi, audiologici, medici e chirurgici e viene svolta in team multidisciplinare. Anche la radiologia è importante per decidere la candidatura all'impianto cocleare e pianificare l'intervento chirurgico: la TC ad alta risoluzione e la risonanza magnetica offrono informazioni complementari riguardanti l'anatomia dell'orecchio, l'integrità del nervo acustico e la presenza di eventuali malformazioni o condizioni che potrebbero rendere più difficoltosa l'operazione chirurgica.

Se il medico specialista, assieme al team, conferma l'indicazione all'intervento chirurgico e i gli attesi vantaggi dell'applicazione all'impianto cocleare, ne discute con la famiglia e si decide insieme l'inserimento in lista operatoria. A tutti i candidati all'impianto cocleare viene consigliata la vaccinazione antipneumococcica (vedi oltre). Nel periodo precedente all'intervento verrà eseguito anche un approfondito counseling in cui vengono fornite ai genitori tutte le informazioni su come avviene l'intervento, le caratteristiche strutturali e l'utilizzo del dispositivo, il successivo percorso di attivazione, i tempi e le modalità di riabilitazione post-operatoria, il follow-up per verificare il beneficio uditivo e linguistico dell'impianto cocleare.

La visita di prericovero

Riceverete una telefonata o una mail da parte dell'ufficio programmazione del nostro ospedale (mail: otorino.interventi@burlo.trieste.it, tel.: 0403785584) e vi verrà dato un appuntamento per la visita di prericovero. Si tratta di una giornata importante durante la quale verrà compilata la cartella clinica (contenente informazioni riguardanti la storia medica di vostro figlio, informazioni mediche riguardanti la famiglia del bambino, lo stato di salute attuale, gli eventuali interventi che ha già subito), rivalutata la sintomatologia e l'obiettività clinica del bambino/a, eseguiti eventuali accertamenti utili (se ritenuti necessari esami ematologici, prove di coagulazione, altre consulenze specialistiche, esame audiometrico con timpanogramma) e la visita anestesiológica.

Vi verrà chiesto di firmare il consenso all'intervento: questo documento ufficiale contiene all'interno il motivo per il quale l'intervento viene eseguito, cosa succede se non viene effettuato, le alternative all'intervento stesso, i rischi e le complicanze della procedura chirurgica. È importante che voi capiate bene il contenuto del documento e che entrambi i genitori (o uno solo in caso di assenza per vari motivi dell'altro genitore) siate d'accordo all'esecuzione dell'intervento stesso. Il tutto viene firmato alla presenza del medico che vi ha informati, che a sua volta firmerà il documento.

Durante questa giornata incontrerete anche il medico anestesista, figura importante che si occuperà in sala operatoria dell'anestesia del vostro bambino. Anche questa figura vi spiegherà rischi e complicanze dell'anestesia generale e vi chiederà di esprimere un consenso a tale procedura.

Come si esegue l'intervento?

L'intervento viene svolto in anestesia generale, di solito al mattino, in regime di ricovero ordinario. Complessivamente, includendo i tempi anestesiológicos e le prove elettrofisiologiche, l'intervento dura 2-3 ore, ma può prolungarsi in caso di malformazioni o necessità di prove elettrofisiologiche approfondite. Il chirurgo, dopo aver allestito i necessari monitoraggi e dopo aver rasato circa 2 cm di capelli, esegue una piccola incisione dietro l'orecchio, prepara un alloggiamento per il ricevitore stimolatore sotto la cute e il muscolo dietro l'orecchio e crea un accesso all'orecchio medio, fino a visualizzare e incidere una piccola finestrella naturale della coclea (finestra rotonda) dove verrà inserito il filo di elettrodi. Dopo aver eseguito delle approfondite misure di funzionamento della parte interna dell'impianto cocleare, il chirurgo richiude l'incisione retroauricolare e posiziona dei punti di sutura cutanei riassorbibili. Viene infine eseguita una fasciatura del capo a protezione della ferita chirurgica e del ricevitore posizionato. Non vengono applicati drenaggi. Il bendaggio va mantenuto per circa 2 giorni. Abituamente si esegue una radiografia del cranio postoperatoria per valutare il corretto posizionamento degli elettrodi. Il bambino viene dimesso generalmente due giorni dopo l'intervento con la data di attivazione dell'impianto cocleare, che presso il

nostro ospedale avviene pochi giorni dopo l'intervento. In alcuni casi si discute con la famiglia la possibilità di un'attivazione già intraoperatoria.

Complicanze post-operatorie

Le complicanze dell'IC sono per lo più minori e qui elencate:

- **DOLORE** Si presenta generalmente nei primi giorni del periodo postoperatorio, raramente persiste dopo una o due settimane dall'intervento chirurgico. In caso di dolore è possibile assumere farmaci analgesici, in particolare durante la prima settimana dopo il posizionamento dell'impianto cocleare. E' inoltre possibile provare dolore in regione auricolare durante lo sbadiglio e la masticazione. In questo caso il dolore è temporaneo e tende a risolversi spontaneamente.
- **GONFIORE** Il gonfiore a livello della regione attorno all'orecchio è normale e può occasionalmente estendersi anteriormente alla regione più vicina all'occhio. A causa dell'edema l'orecchio operato può apparire più grande o più lateralizzato rispetto al contro laterale, nulla di preoccupante. In caso di comparsa di una tumefazione di consistenza molle posteriormente al padiglione auricolare è opportuno contattare l'otorinolaringoiatra di riferimento. Allo stesso modo la presenza di secrezioni giallastre e/o maleodoranti a livello della ferita chirurgica o la loro fuoriuscita attraverso il condotto uditivo esterno (otorrea) richiedono una pronta valutazione da parte dello specialista otorinolaringoiatra.
- **SENSIBILITA'** È possibile che la sensibilità a livello dell'orecchio operato si alteri o si riduca. La sensibilità tende a ricomparire nel giro di qualche settimana e non è necessario allarmarsi. E' utile, comunque, fare attenzione ad evitare traumi alla testa e soprattutto nella regione attorno all'orecchio
- **ACUFENI e SENSAZIONE DI OVATTAMENTO AURICOLARE** (fullness auricolare): Nel postoperatorio possono comparire ronzii e fischi (acufeni) a livello dell'orecchio operato, che normalmente si risolvono dopo l'attivazione e l'utilizzo dell'impianto cocleare. Anche la sensazione di ovattamento auricolare, dovuta alla presenza di sangue a livello dell'orecchio medio, tende a risolversi in alcune settimane.
- **DISEQUILIBRIO** Nel postoperatorio è possibile accusare vertigini o instabilità che si risolvono spontaneamente in qualche giorno. In questi casi è utile far alzare il bambino lentamente ed evitare movimenti bruschi.
- **ALTERAZIONE del GUSTO e SECCHENZA della BOCCA** Raramente, a causa della lesione della chorda timpani, un nervo che decorre a livello dell'orecchio medio, è possibile provare alterazioni del gusto e secchezza in bocca. Questi disturbi tendono a risolversi autonomamente nel giro di alcune settimane o mesi.
- **OTITE MEDIA ACUTA** In caso di sospetto di otite media acuta nei due mesi successivi all'intervento si consiglia di far valutare subito il timpano dal Pediatra o dal Medico ORL di riferimento che potrà decidere se somministrare un antibiotico intramuscolo (vedi lettera di dimissione).
- **ALTERAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA** L'alterazione dello stato di coscienza è estremamente raro ma richiede una immediata valutazione medica per escludere una meningite. In ogni caso è bene verificare che il bambino abbia eseguito la vaccinazione antipneumococcica prima dell'intervento. In caso contrario si consiglia di eseguire la vaccinazione secondo le indicazioni dell'età..
- **PARALISI DEL NERVO FACIALE** E' estremamente rara, soprattutto se durante la chirurgia è stato utilizzato il monitoraggio del nervo facciale. Si evidenzia con una paralisi dei muscoli del volto al lato operato. Può comparire già al risveglio oppure nel periodo postoperatorio. Richiede una rapida valutazione da parte dello specialista ORL. Nella maggior parte dei casi si risolve spontaneamente o con un trattamento cortisonico - **ALTRO** Nel postoperatorio è possibile provare mal di gola per l'intubazione oro tracheale. E' possibile che il bambino riferisca una sensazione di prurito o di lieve fastidio/bruciore in vicinanza dell'occhio e della bocca, dovuti all'utilizzo

Altre istruzioni postoperatorie per i bambini che hanno eseguito intervento di IMPIANTO COCLEARE:

- **SPORT:** si raccomanda di non praticare nessuno sport da contatto (ad esempio judo, karate,) per almeno 3-4 settimane dopo l'intervento. Anche la ginnastica a scuola e le attività intense vanno evitate per lo stesso periodo.
- **DORMIRE:** si consiglia di dormire supini o dal lato dell'orecchio non operato per una settimana. È utile inoltre utilizzare due cuscini in modo da mantenere la testa leggermente rialzata.
- **GESTIONE della FERITA:** dopo aver tolto il bendaggio semi compressivo si raccomanda di medicare la ferita giornalmente con acqua ossigenata, lasciandola libera senza cerotti o bende. Dopo la disinfezione, a cominciare da 8-10 giorni dopo l'intervento, si consiglia di applicare della vasellina. I punti di sutura utilizzati sono riassorbibili e cadono da soli. La presenza di una modesta quantità di siero a livello della ferita chirurgica è normale.
- **BAGNO:** è possibile fare il bagno e lavare i capelli dopo almeno 7 giorni dall'intervento e comunque dopo il controllo otorinolaringoiatrico. Evitare il nuoto e tutte le attività acquatiche per almeno 1 mese.
- **VOLI AEREI:** è possibile volare in aereo dopo almeno 4 settimane dall'intervento chirurgico. I voli sono da evitare in caso di forte ostruzione nasale (raffreddore, rinosinusite etc..).
- **STARNUTIRE E SOFFIARE IL NASO:** si raccomanda di starnutire a bocca aperta ed evitare di soffiare il naso per 3-4 settimane. Per l'igiene nasale si consiglia di utilizzare soluzioni saline spray.
- **SCUOLA:** dopo una settimana dall'intervento chirurgico il paziente può rientrare a scuola.
- **DIETA:** la sera dell'intervento chirurgico si consiglia una cena leggera. Dal giorno successivo il paziente può mangiare ciò che preferisce.

Raccomandazioni per la vaccinazione antipneumococcica nei bambini candidati oppure già portatori di impianto cocleare

I vaccini disponibili per l'immunizzazione attiva contro le malattie sostenute dai sierotipi del batterio *Streptococcus Pneumoniae* sono:

- **Vaccino Coniugato Pneumo 13 (PCV 13)**, contro 13 sierotipi del batterio. Questo vaccino può essere somministrato dal 3° mese di vita;
- **Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23)**, contro 23 sierotipi del batterio. Questo vaccino può essere somministrato dall'età di 2 anni.

Se il vostro bambino è candidato all'intervento o già porta un impianto cocleare, le raccomandazioni nazionali e internazionali prevedono la somministrazione di entrambi i vaccini sopradescritti, con le seguenti modalità:

1. Bambino mai vaccinato:
a. Somministrare prima il Vaccino Coniugato Pneumo 13 (PCV 13). Il numero di dosi da somministrare dipende dall'età del soggetto, secondo la schedala vaccinale in uso. Dall'età di 2 anni è sufficiente un'unica dose. b. Dopo almeno 8 settimane dall'ultima dose di Pneumo 13 somministrare una dose di Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23). c. Dopo 5 anni dalla prima dose di Pneumo 23, somministrare un'unica rivaccinazione con Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23)
2. Bambino già vaccinato con 1 dose di Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23):
a. Dopo almeno un anno somministrare una dose di vaccino Coniugato Pneumo 13 (PCV13). b. Univa rivaccinazione con Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23) dopo almeno un anno dal vaccino coniugato Pneumo 13 (PCV 13) e almeno 5 anni dalla prima dose di Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23).
3. Bambino già vaccinato con 2 dosi di Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23):
a. Dopo almeno un anno dall'ultima dose di Pneumo 23, somministrare una dose di vaccino Coniugato Pneumo 13 (PCV 13).
4. Bambino già vaccinato con Vaccino Coniugato Pneumo 13 (PCV 13) e di età ≥ 2 anni:
a. Dopo almeno 8 settimane dall'ultima dose di Pneumo 13 somministrare una dose di Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23). b. Dopo 5 anni dalla prima dose di Pneumo 23, somministrare un'unica rivaccinazione con Vaccino Polisaccaridico Pneumo 23 (PPSV23).

Riabilitazione e follow-up postoperatori

Nella lettera di dimissione troverete anche le date degli appuntamenti successivi all'operazione: per il controllo ORL post chirurgico, per l'attivazione e il percorso di adattamento audioprotesico e riabilitativo intensivo, e il calendario dei follow-up di beneficio uditivo e linguistico dell'impianto cocleare

E se decidessi di non voler più operare mio figlio?

Un deficit uditivo neurosensoriale di grado severo-profondo non efficacemente e precocemente corretto compromette lo sviluppo delle capacità uditive, percettive, comunicative, di acquisizione e sviluppo del linguaggio e delle capacità cognitive. Inoltre, un'ipoacusia non adeguatamente trattata può determinare difficoltà di apprendimento scolastico e isolamento sociale, impattando in modo importante sulla qualità di vita.