

3. La protesizzazione e l'impianto cocleare

a cura di Raffaella Carchio – psicologa

E' molto importante diagnosticare la sordità il prima possibile in modo da poter avviare tempestivamente tutti gli interventi utili ad arginare gli effetti negativi del deficit.

Fino a pochi anni fa, molti bambini sordi non accedevano ad una diagnosi prima dei tre anni di vita in quanto spesso la mancanza di reazione del bambino agli stimoli e l'assenza di linguaggio venivano imputati a un ritardo generalizzato dello sviluppo, a ritardo mentale o ad autismo. Oltre a ciò, le sordità di minore gravità spesso sfuggivano alla diagnosi; i genitori o il pediatra attuavano prove empiriche per verificare la capacità di udire del bambino, ad esempio producendo un rumore alle sue spalle, al quale il bambino poteva reagire girandosi, facendo così escludere la sordità. La capacità di udire un rumore, però, come si evince dal grafico riportato nel 2° paragrafo, è possibile anche nei casi di sordità di tipo grave o profondo che consentono di cogliere alcuni rumori ambientali ma non di percepire il suono delle parole. Oggigiorno, in alcuni ospedali italiani vengono compiuti test di controllo dell'udito alla nascita ma non è ovunque prassi comune e quindi si verificano ancora diagnosi ritardate.

I test più efficaci sono:

- otoemissioni acustiche: consistono nel rilevare la risposta ad un suono da parte delle cellule ciliate presenti nella coclea, che vengono stimulate tramite un impulso sonoro emesso da una particolare sonda a livello dell'orecchio esterno.
- ABR (Auditory Brainstem Response): "potenziali uditivi evocati del tronco encefalico", è una metodologia di indagine che permette di studiare la via uditiva dalla coclea fino ai centri uditivi del tronco encefalico.
- EcochG (elettrococleografia): consiste nel rilevare i potenziali uditivi della coclea e del nervo acustico.

Compiuta la diagnosi di sordità, al bambino vengono applicate le protesi acustiche.

Le protesi possono essere:

Estratto dalle dispense a cura della Prof.ssa Raffaella Carchio

Insegnamento: "Linguaggio in circostanze atipiche" Modulo: "Psicologia della sordità"

Corso di Laurea Magistrale in Teoria e Tecnologia della Comunicazione

Facoltà di Psicologia - Università Bicocca - Milano

- *di tipo analogico*: il suono - voce e rumori di fondo - all'uscita dell'apparecchio risulta più forte ma identico a quello in entrata. Quindi l'apparecchio amplifica con la stessa intensità tutti i suoni.

- *di tipo digitale*: questi apparecchi sono controllati e programmati da un computer. Con la tecnologia digitale i suoni risultano più naturali e piacevoli poiché vengono scomposti e trasformati in codice binario per essere elaborati e restituiti più puliti (esclusione del rumore di fondo, discriminazione dei suoni e amplificazione della voce).

Generalmente ogni bambino sordo possiede un residuo uditivo che diventa via via minore tanto più è grave la perdita uditiva. La protesi acustica svolge quindi la funzione di amplificare i segnali sonori in base alle caratteristiche della perdita uditiva; tramite l'amplificazione, la protesi stimola le cellule nervose ancora funzionanti dell'orecchio interno e quindi sfrutta le strutture nervose dell'orecchio residue. Non si avranno ovviamente molti benefici dalla protesi in caso di sordità profonda o totale in quanto le cellule nervose non sono più funzionanti o lo sono in misura minima. Anche con l'uso delle protesi acustiche, quindi, un bambino che presenta una sordità di tipo profondo non è in grado di sentire il suono della voce umana.

Da circa quindici/venti anni, per i bambini con sordità di tipo grave o profondo, soprattutto di tipo neurosensoriale, viene proposto l'impianto cocleare. In questi bambini, l'orecchio esterno e medio risultano intatti, ma sono le cellule cigliate all'interno della coclea ad essere danneggiate. Questo significa che gli impulsi elettrici naturalmente prodotti non possono raggiungere le fibre nervose del nervo acustico, impedendo al suono di essere veicolato fino al cervello. L'impianto cocleare è un dispositivo elettronico, parte del quale è impiantato chirurgicamente nell'orecchio interno e parte è indossato esternamente sull'orecchio esterno (padiglione), in grado di convertire i segnali acustici in segnali elettrici che, oltrepassando le strutture danneggiate dell'orecchio interno, stimolano direttamente il nervo acustico; in tal modo il paziente, pur non avendo residui uditivi, percepirà nuovamente i suoni anche se inizialmente verranno recepiti in modo inusuale. Attualmente l'impianto cocleare viene proposto in età infantile (dagli otto mesi di vita in poi); pur essendo una procedura controversa data la pericolosità dell'intervento e la tenera età del bambino, gli audiologi che lo praticano sostengono che tanto prima viene

Estratto dalle dispense a cura della Prof.ssa Raffaella Carchio

Insegnamento: "Linguaggio in circostanze atipiche" Modulo: "Psicologia della sordità"

Corso di Laurea Magistrale in Teoria e Tecnologia della Comunicazione

Facoltà di Psicologia - Università Bicocca - Milano

eseguito l'impianto tanto più si potrà sfruttare la plasticità cerebrale e quindi la possibilità che il bambino possa sentire.

L'uso della protesi acustica o dell'impianto cocleare implica, per un periodo variabile tra i due/quattro anni per l'impianto cocleare e i dieci anni per le protesi acustiche, la necessità di sottoporre il bambino a una rieducazione logopedica. L'uso di questi ausilii, infatti, non consente automaticamente di "sentire" ma il bambino deve essere educato all'ascolto dato che per il sordo preverbale non è una funzione spontanea.

E' importante sottolineare che riuscire a percepire un suono non significa essere in grado decodificarlo e, quindi, riconoscerlo; una persona sorda spesso "sente" un suono ma non è in grado di dire da cosa sia prodotto. Altrettanto spesso le persone sorde "sentono" la voce umana ma non sono in grado di discriminare il suono delle parole e quindi comprendere il significato di ciò che viene detto.