

## **PROTESI ACUSTICHE ED IMPIANTO COCLEARE**

S. Burdo, M. De Simone. Sezione di Audiovestibologia, Ospedale di Circolo, Varese  
[audiova@tin.it](mailto:audiova@tin.it) ; <http://www.audiologia.it>

Del tutto recentemente , e al fine classificativo, abbiamo voluto riunire in unico gruppo tutte le protesi utilizzabili in caso di sordità definendole protesi uditive.

All'interno di questo grande gruppo abbiamo distinto:

- le protesi acustiche (a loro volta distinte in protesi analogiche, protesi programmabili e protesi digitali);
- le protesi impiantabili;
- i vibratorii;
- gli impianti (cocleari e del tronco)
- gli accessori uditivi.

Protesi acustiche e protesi impiantabili svolgono la loro azione modificando le entrate acustiche in modo da stimolare un organo, quello uditivo, che in ogni caso rimane leso. Gli impianti, invece, vedono, come scopo primario, la sostituzione dell'organo leso con un apparato artificiale, sostituendo o l'orecchio interno con l'impianto cocleare o il nervo acustico con l'impianto tronco encefalico.

Protesi acustiche e impianti cocleari svolgono, quindi, due funzioni diverse.

Al concetto appena espresso è necessario aggiungere che l'impianto cocleare è indicato solo nelle sordità profonde o totali e cioè con una media di soglia tonale superiore a 90 dB, mentre sono attualmente controindicati nelle ipoacusie di minor entità, in particolare nelle sordità gravi; e che trova indicazione quando la protesi acustica non è sufficiente a risolvere i problemi comunicativi del paziente.

E' su quest'ultimo punto che, a nostro avviso, è necessario approfondire la discussione poiché troppo spesso si liquida questo importante momento citando una generica prova "con la migliore protesi acustica !".

### **IL PROTOCOLLO DECISIONALE DI VARESE**

Quando si parla di "migliore protesi" si dimentica che non è ammissibile che qualsiasi paziente non ottenga il miglior sussidio sia per motivi etici che per ragioni medico legali.

In realtà il problema di un insufficiente uso della protesi acustica non è certo attribuibile alla stessa, bensì alla metodica riabilitativa seguita.

Solo chi segue la metodica riabilitativa di tipo acupedico, infatti, è costretto a servirsi al meglio dell'amplificazione, mentre gli oralisti tradizionali utilizzano la via uditiva come supporto alla lettura labiale e perciò la loro metodica non richiede amplificazioni particolarmente potenti e sofisticate.

Quando si parla di training prechirurgico per giudicare l'utilità della protesi acustica si dovrebbe quindi specificare se il paziente è seguito con metodo acupedico.

Il metodo acupedico, infatti, supportato dalle recenti protesi di potenza ad ampia banda e a bassa distorsione, permette oggi di ottenere buoni risultati uditivi anche nelle sordità profonde con tutte le frequenze conservate.

Fatta questa importante precisazione e supponendo che siano stati garantiti i presupposti prima descritti, per valutare la necessità di prescrivere ad un protesizzato un impianto cocleare, si sottopone il paziente ai test di riconoscimento vocale.

Il test da noi utilizzato è lo speech tracking che, al difetto di essere proposto a viva voce, sopperisce ampiamente con la possibilità di essere somministrato in quattro condizioni di ascolto: nella quiete, nel rumore, con e senza lettura labiale.

La modalità di esecuzione del test è stata ampiamente descritta nel manuale del T.A.U.V. pubblicato nel 1995 come supplemento di ICARE.

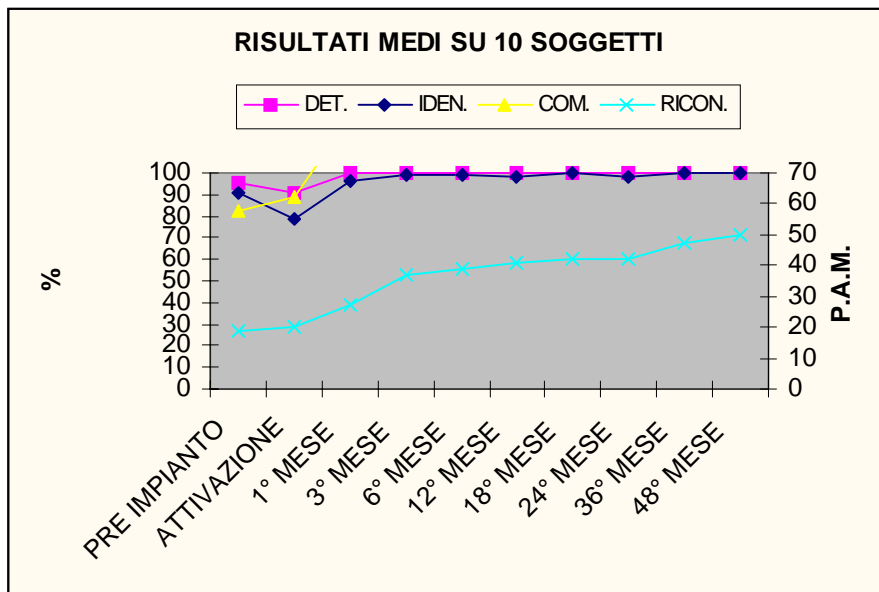
Nel soggetto che abbia raggiunto il 100% di comprensione elementare, il gap di parole al minuto, risultato dalla differenza tra test in lettura labiale e test in solo ascolto, permette di stabilire la necessità o meno di un impianto cocleare.

Nella pratica, quindi, noi proponiamo l'impianto cocleare ai soggetti con normale competenza linguistica, seguiti con metodologia acupedica e che presentino, con protesi, un gap in riconoscimento verbale del 50 % tra solo ascolto e ascolto con lettura labiale e cioè che con la lettura labiale riconoscano il doppio di quanto non riescano con il solo udito.

#### RISULTATI

Sulla base delle indicazioni testè ricordate, sono stati sottoposti ad impianto cocleare n.10 soggetti sordi profondi congeniti, di età compresa tra 7 e 10 anni, tutti seguiti dal Servizio di Audiovestibologia di Varese fin dalla prima infanzia con metodo acupedico. Tutti i pazienti erano stati protesizzati binauralmente e, dopo l'impianto, solo due hanno preferito abbandonare l'uso della protesi acustica controlaterale all'impianto.

Per tutti i soggetti i risultati sono stati eccellenti, tanto da far rientrare questo gruppo di pazienti tra coloro che, nella nostra casistica, possono ritenere di aver ripristinate delle pressochè normali condizioni di ascolto.



Per tutti, infatti, l'impianto ha permesso di chiudere il gap tra performances uditive e quelle in lettura labiale, ottenendo un significativo miglioramento soprattutto nel rumore, particolarmente con i nuovi impianti multistrategia.

E' importante, però, sottolineare come, nel nostro gruppo, la risoluzione della disability non vada di pari passo con quella dell'handicap probabilmente perché si tratta di soggetti di età superiore ai cinque anni e dove l'uso effettivo del "nuovo udito", soprattutto a scuola, diventa effettivo dopo molti mesi.

Probabilmente questi soggetti nei primi mesi dall'attivazione fanno ancora uso delle vecchie strategie di ascolto nei momenti impegnativi ed è necessario un training ben programmato per obiettivi perché arrivino a sfruttare al massimo le loro nuove possibilità uditive nel quotidiano.

## CONCLUSIONI

Sulla base della nostra esperienza, l'indicazione all'impianto cocleare si è allargata anche al sordo profondo che utilizza in modo sufficiente la protesi acustica, ma non raggiunge l'autonomia comunicativa.

Casi ben selezionati e che rispondano ai criteri prima elencati hanno, infatti, ottenuto dall'impianto cocleare un netto miglioramento nelle loro prestazioni, tanto che nella nostra casistica questo gruppo di pazienti è quello che ha raggiunto i migliori risultati insieme agli adulti diventati sordi di recente ed ai sordi totali preverbali impiantati molto precocemente.

Oltre al risultato clinico riteniamo utile ricordare anche il risparmio economico che l'impianto cocleare consente rispetto alla protesizzazione acustica.

La nostra esperienza ha, infatti, dimostrato che, utilizzando l'impianto, i tempi di riabilitazione si sono notevolmente accorciati rispetto alle metodiche tradizionali, con un abbattimento dei costi molto elevato e dovuto soprattutto al minor impegno del personale riabilitatore e scolastico.

	<b>PAZIENTE A</b>		<b>PAZIENTE B</b>		
	<b>TRADIZIONALE</b>		<b>IMPIANTO</b>		
PROTESI ACUSTICA TRADIZ.	L. 2.000.000		L. 2.000.000		
AGGIORNAMENTO PROTESI	L. 6.000.000				
IMPIANTO COCLEARE			L. 39.000.000		
AGGIORNAMENTO IMPIANTO			L. 19.000.000		
VIBRATORE	L. 2.000.000		L. 2.000.000		
AGGIORNAMENTO VIBRATORE	L. 2.000.000				
BATTERIE	L. 7.300.000		L. 1.460.000		
RIEDUCAZIONE LOGOPEDICA	L. 43.200.000		L. 8.640.000		
INSEGNANTE DI SOSTEGNO	L. 254.826.000		L. 23.522.400		
INDENNITA' DI FREQUENZA	L. 66.047.400		L. 13.209.480		
CHIRURGIA (D.R.G. 20.98)			L. 8.222.000		
<b>TOTALE</b>	<b>L. 383.373.400</b>		<b>L. 117.053.880</b>		
BATTERIE: sostituzione ogni tre giorni con costo di 4000 a cambio (15 anni paziente A e 3 anni paziente B)					
RIEDUCAZIONE LOGOPEDICA : 45 settimane annue, bisettimanale, per 15 anni paziente A, per 3 anni paziente B. (L.16.300 a seduta)					
SOSTEGNO SCOLASTICO: per 15 anni paziente A e per 6 anni paziente B, con 24 ore settimanali per A e 6 ore settimanali per B. Costo					
INDENNITA' DI FREQUENZA (Legge 11/110/90 n°289): 15 anni per il tradizionale, tre anni per l'impiantato. (L.366.930 mensili).					
N.B. Non sono state conteggiate le spese comuni (diagnostiche, controlli ecc..)					

## BIBLIOGRAFIA

Si rimanda ai riferimenti riportati in questo volume dallo stesso autore.