

**AUDIZIONE INFORMALE, NELL'AMBITO DELL'ESAME DELLE
PROPOSTE DI LEGGE C. 462 CARNEVALI, C. 1198 BAZZARO, C. 1695
MONTARULI, C. 1923 MOLINARI, C. 2248 LEPRI, C. 2612 TERMINI, C.
2618 LOCATELLI E C. 2743 VERSACE, RECANTI "RICONOSCIMENTO
DELLA LINGUA DEI SEGNI ITALIANA E DISPOSIZIONI PER LA TUTELA
DELLE PERSONE SORDE E DEI LORO FIGLI, L'INTEGRAZIONE
SOCIALE E CULTURALE E LA PIENA PARTECIPAZIONE ALLA VITA
CIVILE"**

Prof. Andrea Marzetti

*Specialista in Otorinolaringoiatria, Oncologia Cervico-Facciale e Chirurgia Plastica e Ricostruttiva
Direttore UOC di Otorinolaringoiatria e Chirurgia Maxillo-Facciale del Polo Ospedaliero Riunito Frosinone-Alatri
Vice-Presidente dell'Associazione Otorinolaringoiatri Ospedalieri Romani
Co-Direttore del Corso Nazionale di Formazione per Medici Esperti in Apnee Ostruttive del Sonno - EOS DRS*

PREVALENZA IPOACUSIA INFANTILE PROFONDA

- 1,3% nati sani
 - ✓ 84% forme congenite
 - ✓ 10% forme progressive o ad esordio tardivo
 - ✓ 6% forme acquisite
- 3-5% nei bambini con fattori di rischio

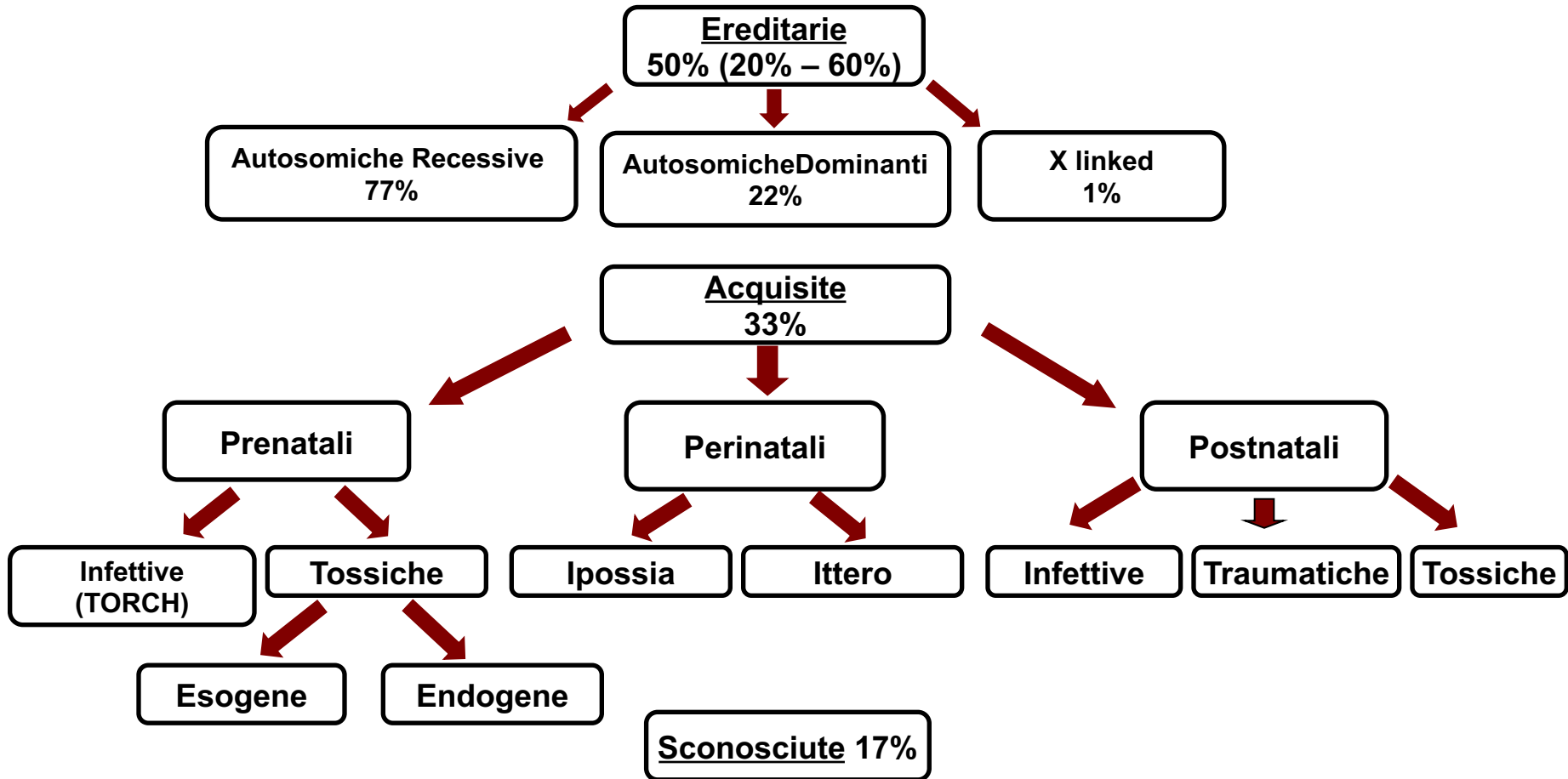


10% delle sordità non vengono diagnosticate allo screening audiologico

Ricovero in NICU >24 ore
Peso alla nascita <1.500 grammi
Segni di sindromi associate a ipoacusia
Presenza di anomalie cranio-facciali
Esposizione in gravidanza a infezioni del gruppo TORCH
Positività familiare per ipoacusia neurosensoriale
Basso indice di Apgar: 0-3 (5° minuto di vita); 0-6 (10° minuto di vita)
Positività familiare per ritardi del linguaggio
Infezioni postnatali legate a ipoacusia
Indicatori neonatali (iperbilirubinemia; ipertensione polmonare persistente)
Sindromi associate a ipoacusie progressive (S. di Usher, neurofibromatosi)
Disordini neurovegetativi (S. di Hunter, atassia di Friedreich)
Traumi cranici

Figura 1. Fattori di rischio neonatali.

CAUSE DI IPOACUSIA INFANTILE



SCREENING AUDIOLOGICO

- **Centro di I livello (alla nascita)**

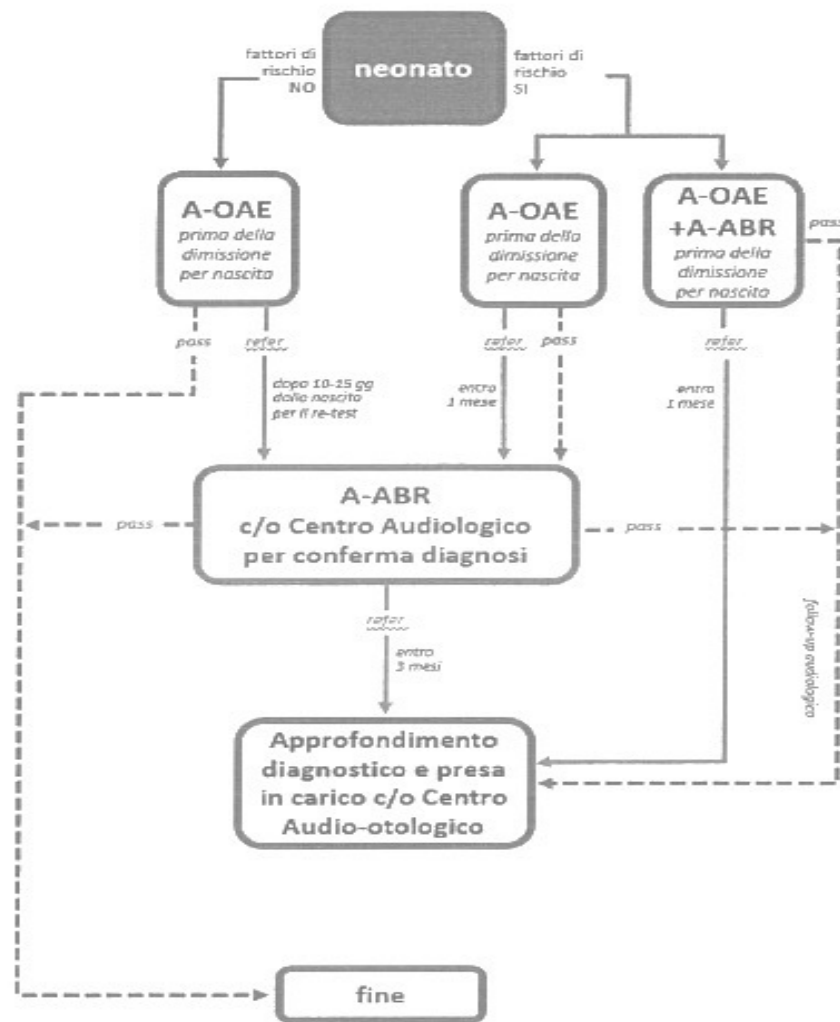
Dispone di attrezzature di registrazione delle otoemissioni acustiche evocate da transienti (TEOAE) di ultima generazione

- **Centro di II livello (entro il primo mese di vita)**

Dispone di TEOAE e di attrezzature per potenziali evocati uditivi automatici del tronco (AABR)

- **Centro di III livello (entro il terzo mese di vita)**

Dispone di TEOAE, AABR , di ABR clinico con ricerca di soglia , studio clinico delle TEOAE e dei prodotti di distorsione (DPOAE) ed esame audiometrico infantile e di strutture di riferimento idonee ad eseguire accertamenti diagnostici eziologici (genetici, consulenze, studio per immagini ect)



IMPIANTO COCLEARE

- Gold-standard nel trattamento delle sordità gravi-profonde che traggono un beneficio limitato dall'amplificazione acustica
- Approvato dall'F.D.A. nel 1985 per soggetti in età adulta e nel 1990 per soggetti in età pediatrica
- Negli ultimi 20 anni ha completamente cambiato l'approccio terapeutico e riabilitativo delle sordità
- Passaggio dal supporto alla detezione sonora e alla labiolettura fino alla possibilità di parlare al telefono
- Grazie alle moderne apparecchiature multicanali ed alle elaborate strategie di processamento sonoro



IMPIANTO COCLEARE

INDICAZIONI

- **ETA' PEDIATRICA**
 - ✓ sordità bilaterale congenita o acquisita di entità profonda e con insufficiente beneficio protesico
- **ADULTI**
 - ✓ sordità neurosensoriale ad esordio peri- e post-verbale di entità grave-profonda che non traggano sufficiente beneficio dalla protesizzazione acustica

CONTROINDICAZIONI

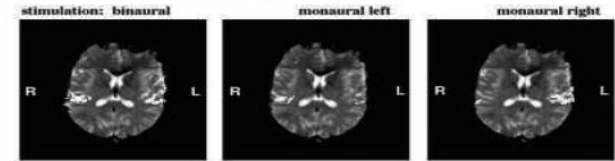
- **ASSOLUTE:**
 - ✓ particolari situazioni anatomiche quali l'aplasia della coclea, l'aplasia del nervo acustico od il suo sacrificio chirurgico come occorre nella chirurgia della neurofibromatosi di tipo II
- **RELATIVE:**
 - ✓ ossificazione cocleare, risultato di processi infiammatori a carico dell'orecchio interno ed alcune malformazioni cocleari.

IMPIANTO COCLEARE BINAURALE

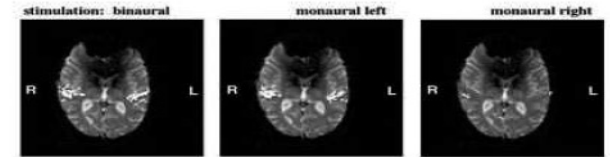
- Migliore localizzazione spaziale
- Suono stereofonico
- Naturalità del suono
- In quasi tutte le nazioni occidentali l'impianto binaurale è considerato indicazione assoluta nelle sordità a rischio di ossificazione e nei sordo ciechi

Esperienza con RMN funzionale sull'udito binaurale.

Deniz Bilecen MD PhD, Dept. of Radiology, University of Basel, Switzerland; Erich Seifritz MD, Dept. of Psychiatry, University of Basel, Switzerland; Jürgen Hennig PhD, Dept. of Radiology, Sect. of Medical Physics, University of Freiburg, Germany, Francesco Di Salle MD, Dept. of Neurological Sciences, Division of Neuroradiology, University of Naples, Italy, Fabrizio Esposito PhD, Dept. of Neurological Sciences, Division of Neuroradiology, University of Naples, Italy



Monaural stimulation in **normal-hearing subjects** reveals a strong lateralization of BOLD response toward the contralateral auditory cortex, with a lateralization ratio between left and right hemispheric response areas of 3.4 - 5.2 for monaural stimulation and a nearly balanced BOLD response for binaural stimulation. Interestingly, the sum of cortical activation volumes induced by monaural left plus right stimulation is approximately 30% smaller than for binaural stimulation, indicating either interneural inhibitory mechanisms or neuronal facilitation within the auditory pathways.



A totally different response was found in **unilateral deaf patients**. These showed an almost balanced bilateral, rather than mainly contralateral, BOLD response to monaural stimulation of the intact ear. The lateralization ratio was just 1.3 toward the contralateral side of the healthy ear, which is comparable to binaural responses of normal-hearing subjects. This observation seems to indicate a plasticity or a reorganization of the auditory pathways in longterm unilateral deaf patients. (*Cereb. Cortex.* 1998, 8: 156)

IMPIANTO COCLEARE

- Molti sforzi della ricerca tecnologica sono rivolti a produrre un impianto sempre più piccolo, totalmente biocompatibile e totalmente impiantabile



ALTERNATIVE ALL'IMPIANTO COCLEARE

IMPIANTO Uditivo al Tronco (ABI)

- Dispositivo elettronico indicato in pazienti anacusici con compromissione della coclea o del nervo acustico
- Sfrutta stimolazione elettronica a livello del Tronco Encefalico

LINGUA DEI SEGNI

- Forma di comunicazione alternativa alla lingua parlata
- Metodologia comunicativa accessibile e inclusiva: LIS e la LIS tattile
- Idoneo a favorire la comunicazione delle persone sorde e sordocieche

GRAZIE DELL'ATTENZIONE