



Primo Piano - Parma: restituisce l'udito a un bambino di 2 anni nato senza nervi uditivi, intervento raro in Italia

Parma - 23 mag 2025 (Prima Notizia 24) Impiantata una placca millimetrica su un nucleo nel tronco encefalico. Intervento di altissima precisione ed esperienza.

Un bambino di appena due anni, nato con una rarissima assenza bilaterale dei nervi dell'udito, ha iniziato a riconoscere i primi suoni grazie a un intervento chirurgico eccezionale eseguito all'Ospedale di Parma. L'operazione, estremamente complessa e rara a livello mondiale, ha permesso l'impianto di un dispositivo uditivo direttamente nel tronco dell'encefalo, unica possibilità in assenza del nervo acustico. L'intervento è stato eseguito con successo dal dottor Maurizio Falcioni, responsabile della struttura di Otoneurochirurgia e Microchirurgia della base cranica laterale dell'Ospedale Maggiore, in stretta collaborazione con il dottor Maurizio Guida, elettrofisiologo dell'Università di Parma, responsabile dell'Elettrofisiologia nell'Impianto Cocleare e nell'Impianto al Tronco Encefalico. Azienda Ospedaliero-Universitaria e Università insieme, dunque, per un intervento di grande complessità. La piccola placca di dimensioni 2,5 x 6 mm, che supporta 21 elettrodi, è stata posizionata con precisione millimetrica direttamente a contatto con il piccolissimo nucleo cocleare, a sua volta situato in una zona del cervello delicatissima e vicina a centri nervosi vitali. A guidare la mano del chirurgo, Maurizio Guida attraverso il monitoraggio degli altri nervi cranici (VII,IX,X,XI,XII) e continue stimolazioni e registrazioni neurali per individuare il corretto posizionamento della placchetta stimolante. Date le condizioni del piccolo paziente, nato privo dei nervi acustici, non sarebbe stato possibile utilizzare il più comune impianto cocleare. Ma i genitori hanno accettato di intraprendere quello che clinicamente si chiama "Impianto al Tronco Encefalico" (Auditory Brainstem Implant, ABI) per tentare di offrire un'opportunità a loro figlio di uscire dal mondo silenzioso che lo circondava. Il successo dell'intervento è stato possibile grazie alla collaborazione multidisciplinare di eccellenze presenti a Parma: oltre al lavoro sinergico tra otoneurochirurgo ed elettrofisiologo, sono state importanti le competenze della Neuroradiologia, dell'Anestesia pediatrica, della Terapia Intensiva Pediatrica e della Pediatria dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma. "Questo intervento rappresenta una frontiera avanzatissima della medicina e dell'ingegneria biomedica – spiega il dottor Falcioni – ed è il frutto di una collaborazione tra esperti altamente selezionati, possibile solo in centri dove convergono esperienze e tecnologie altrettanto specializzate. Infatti a livello internazionale i centri sono pochissimi". Oltre alla delicatezza dell'intervento una parte altrettanto complessa è successivamente rappresentata dall'attivazione dell'Impianto al Tronco encefalico; durante quest'ultima fase, anch'essa eseguita in sala operatoria con il paziente in anestesia generale, il dottor Guida attraverso una complessa serie di stimolazioni e registrazioni, ha differenziato gli elettrodi in grado di evocare una sensazione acustica da quelli che avrebbero attivato altri nuclei, con effetti potenzialmente pericolosi. Nel corso di questa fase si

deve creare, partendo da zero, una “mappa cerebrale acustica” nel cervello che permetta al bambino di riconoscere i segnali sonori. Si tratta di un processo particolarmente complesso, in quanto non c'è alcun feedback diretto da parte del paziente. Il bambino, poco dopo l'attivazione dell'impianto, ha mostrato significativi cambiamenti comportamentali, risultando molto più tranquillo. A otto mesi dall'intervento, dopo un lungo processo di modifiche della stimolazione dei parametri elettrici, e sotto costante controllo logopedico, il bambino ha iniziato a riconoscere i suoni, migliorando contemporaneamente la qualità della produzione vocale. Il dott. Maurizio Guida, uno dei maggior esperti a livello internazionale nell'Impianto al Tronco Encefalico nei bambini, sottolinea l'importanza dell'esperienza maturata sul campo: "Nella mia carriera professionale ho seguito oltre 200 pazienti, tra adulti e bambini, affetti da assenza dei nervi uditivi, sia per cause tumorali che congenite. Quando si interviene su pazienti così piccoli, che non possono comunicare le loro sensazioni durante la creazione delle stimolazioni, occorre puntare sulla tecnica, sviluppata con l'esperienza, perché non esiste un protocollo universale". L'impianto dovrebbe consentire al bambino un miglioramento sia della possibilità di comunicare con gli altri che dello sviluppo cognitivo.

(Prima Notizia 24) Venerdì 23 Maggio 2025