

I potenziali evocati uditivi

I potenziali evocati uditivi, in sigla PEU o anche PEA, riflettono l'attività elettrica indotta lungo le vie uditive periferiche e centrali da uno stimolo acustico. In rapporto alla maggiore o minore precocità di risposta e alle strutture esplorate si distinguono abitualmente componenti precoci, a latenza breve entro 10 millisecondi dallo stimolo, e componenti a più lunga latenza fino a 600 millisecondi. Di particolare interesse clinico sono le risposte a latenza breve, chiamate ABR (auditory brainstem responses) che esplorano la progressione della attività dal recettore periferico (coclea) fino all'alto tronco encefalico, passando attraverso il nervo acustico.

La tecnica prevede la somministrazione al paziente di una serie di stimoli (click) tramite una apposita cuffia, e la registrazione della risposta mediante elettrodi posti sullo scalp in sedi prefissate. Tipicamente, l'ABR si compone di una successione di onde, o picchi, in un numero totale di 7, dei quali i primi 5 sono costanti e utilizzabili nelle registrazioni standard. Le onde da prima a quinta si presentano con latenze crescenti e misurabili: un prolungamento di queste latenze, un aumento dell'intervallo fra la prima, la terza e la quinta, una asimmetria di risposta dai due lati, la scomparsa di alcune onde, sono tutti parametri che testimoniano una disfunzione della via acustica periferica o centrale.

La sede di questa disfunzione è resa possibile dalla conoscenza dei generatori: quelli dell'onda prima e seconda sono situati a livello periferico (parte distale e rispettivamente prossimale del nervo cocleare). Quelli delle onde successive sono centrali e si situano alla giunzione fra bulbo encefalico e ponte per l'onda terza, lungo la successiva via uditiva fino al collicolo inferiore per la quarta e quinta.

L'indagine per gli ABR è del tutto innocua e indolore ed ha un significato diagnostico in diverse situazioni cliniche: affianca le metodiche di immagini (RM) mettendo in evidenza il corrispettivo funzionale delle lesioni interessanti le vie acustiche a livello del tronco encefalico, in particolare nel caso di Sclerosi Multipla. Ha un compito importante nelle ipoacusie, specie se unilaterali: ciò è particolarmente vero quando non è possibile contare sulla attendibilità e sulla collaborazione del soggetto, non solo nei piccoli bambini, perché l'indagine ABR a differenza della audiometria tradizionale offre dati obbiettivi.