
OSPEDALE "S.CAMILLO DE LELLIS" - ROMA
Divisione Otolaringoiatrica
Primario Dott. M. Ceccarini

**LO STUDIO DEL RIFLESSO COCLEO-STAPEDIALE
NELLA PARALISI FACCIALE**

C.M. Pianura - A. Pedicino - C. Mazziotti
L. Bubbico - G.P. Sbaraglia



RIASSUNTO

Nella presente indagine sono stati esaminati 62 soggetti affetti da paralisi periferica del VII° nervo cranico.

Il gruppo di pazienti è stato sottoposto ad un protocollo diagnostico comprendente l'esame anamnestico, esame obiettivo, esame audiometrico, elettromiografico ed impedenzometrico.

In particolare abbiamo valutato i risultati dello studio del riflesso cocleo-stapediale e ne abbiamo confermato la sua validità come indice diagnostico e prognostico nelle paralisi periferiche del VII° n.c.

SUMMARY

In the present research 62 patients, with peripheral paralysis of the seventh cranial nerve, were examined through a complete diagnostic evaluation, which included clinical and instrumental examinations. The importance of the cochlear-stapedial reflex for the diagnosis and prognosis is put into evidence.

LO STUDIO DEL RIFLESSO COCLEO - STRAPEDIALE NELLA PARALISI FACCIALE

C.M. Pianura - A. Pedicino - G. Mazziotti
L. Bubbico - G.P. Sbaraglia



INTRODUZIONE

La paralisi periferica del nervo facciale ha una etiopatogenesi quanto mai varia. Infatti, può essere dovuta ad infezione erpetica (Sindrome di Ramsay - Hunt), a traumi o processi infiammatori a livello del canale di Falloppio o della loggia parotidea, a lesioni del tronco del nervo nella fossa posteriore (tumori dell'angolo ponto-cerebellare) o del nucleo pontino (disturbi vascolari, tumori, poliomelite); può essere espressione di malattie dismetaboliche (iperuricemia, diabete), può manifestarsi come malattia di Mèlkersson-Rosenthal (paralisi facciale associata a lingua cavernosa ed edema del labbro superiore) o, infine, essere idiopatica (paralisi di Bell).

La diagnosi, l'evoluzione e l'eventuale indicazione per una terapia chirurgica trovano ausilio da elementi clinici obiettivi e dai tests elettrodiagnostici (elettromiografia, elettroencefalografia) ripetuti a vari intervalli di tempo nel corso della malattia.

In particolare, la terapia chirurgica nella paralisi del VII° n.c. appare oggi essere un campo di discussione estremamente controverso, trovandosi Autori (Fish U.) che sostengono la necessità di un intervento decompressivo attuato il più precocemente possibile anche nelle paralisi idiopatiche, contrapposti ad Autori che sostengono l'utilità di attendere un periodo di tempo adeguato prima di intervenire chirurgicamente.

Vari Autori, inoltre, hanno studiato l'attività del nervo stapediale, usando i metodi standard dell'impedenzometria.

L'impedenzometria comprende la timpanometria e lo studio del riflesso del muscolo stapedio.

La timpanometria si esegue facendo variare la pressione meccanica nel condotto uditivo attraverso una elettropompa e misurando quindi la compliance o elasticità del sistema timpano-ossiculare.

La riflessometria stapediale studia la risposta riflessa data dalla contrazione bilaterale del muscolo della staffa ad uno stimolo, acustico sopraliminare (70-80 dB sopra la soglia uditiva) inviato ad un orecchio.

L'arco nervoso riflesso comprende il ramo cocleare del nervo acustico, i nuclei cocleari dorsali e ventrali omolaterali, il complesso olivare superiore omolaterale e controlaterale; attraverso neuroni di associazione lo stimolo viene trasferito al nucleo del nervo facciale omolaterale e controlaterale con conseguente contrazione del muscolo stapedio. La contrazione del muscolo stapedio provoca un aumento di rigidità del sistema timpano-ossiculare e modifica, quindi, la compliance, permettendo una registrazione obiettiva del fenomeno.

In caso di paralisi del nervo facciale il riflesso dello stapedio è assente quando il processo che la determina è localizzato a monte dell'emergenza del ramo stapediale del tronco del nervo.

Questo test apporta un contributo significativo alla diagnosi topografica nelle paralisi periferiche del nervo facciale.

Infine, abbiamo voluto sottolineare la sua attenzionalità ad una minore invasività nei confronti dell'esame elettromiografico.

MATERIALE E METODO

Sono giunti alla nostra osservazione 69 pazienti affetti da paralisi periferica del nervo facciale, di cui 49 di sesso maschile (71,01%) e 20 di sesso femminile (28,99%).

L'età media dell'intero gruppo era di 39,1 anni.

Il lato destro risultava colpito nella nostra casistica nell'82% dei casi (56 pazienti). La paralisi è risultata idiopatica nel 74,2% dei casi, traumatica nel 14%. In tre soggetti (4,3%) l'etiologia era erpetica, in un caso (1,4%) otogena, in tre casi (4,3%) iatrogena, in un caso, infine, è risultata secondaria ad un processo di meningite.

Il protocollo diagnostico che abbiamo messo in atto comprendeva: indagine anamnestica, esame obiettivo, esame audiometrico, rilievo del riflesso cocleo-stapediale e studio della sua ampiezza e della sua morfologia ad intervalli di 7-15-30 giorni dalla prima osservazione fino alla sua completa normalizzazione, ed infine, l'esame elettromiografico, eseguito ad un mese dalla comparsa della paralisi.

Solo in due casi l'esame inpedenzometrico non è stato eseguibile data la presenza di un'ampia perforazione della membrana timpanica omolaterale alla paralisi del VII n.c.

RISULTATI

Il riflesso cocleo - stapediale era presente fin dalla prima osservazione nel 49,2% delle forme idiopatiche.

Nei restanti casi di paralisi idiopatiche riappariva entro i primi trenta giorni dall'esordio della paralisi; nei rilevamenti successivi alla prima osservazione abbiamo evidenziato, inoltre, la normalizzazione della sua ampiezza e della sua morfologia.

Nelle forme traumatiche il riflesso stapediale era presente nel 33% dei casi alla prima osservazione e soltanto in un caso abbiamo osservato il suo recupero al successivo controllo.

Il riflesso cocleo-stapediale era presente nel 33% dei soggetti con infezione erpetica. Nel caso di natura otogena il riflesso, assente alla prima osservazione, riappariva al successivo controllo; si trattava di una otomastoidite acuta, trattata con terapia medica e regredita dopo 10 giorni di tale terapia.

Nella forma meningitica il riflesso risultata presente.

L'esame audiometrico ci ha fornito questi risultati: 46 casi di normoacusia, 6 casi di ipoacusia trasmissiva (di cui un caso traumatico ed uno di infezione erpetica), 15 casi di ipoacusia neurosensoriale (6 casi appartenenti al gruppo delle paralisi traumatiche, uno da meningite, 6 idiopatiche, un caso in cui la paralisi era presente da due anni ed infine nel caso di paralisi iatrogena).

L'esame elettromiografico é stato eseguito in media 30 giorni dalla prima osservazione.

Le indicazioni che ci hanno fornito sono correlabili ai dati emersi dallo studio del riflesso cocleo-stapediale. Abbiamo osservato, infatti, tracciati di denervazione nelle forme traumatiche e nei casi in cui il riflesso risultava assente, e tracciati con attività intermedia nei casi con riflesso sempre presente o dopo il suo recupero.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La presenza del riflesso cocleo-stapediale fin dalla prima osservazione nelle forme idiopatiche si accompagna sempre ad un precoce recupero della funzionalità facciale ed é pertanto indice di benignità della lesione che ha interessato il nervo facciale (neuroaprassia, cioè un temporaneo disturbo della funzionalità del nervo senza interruzione delle fibre). Potremmo anzi ipotizzare che la diagnosi di paralisi idiopatica del facciale trova conferma nella presenza del riflesso cocleo-stapediale.

Nei casi in cui il riflesso, inizialmente presente, riappariva successivamente, la ripresa della mimica facciale é stata più lenta (assonotmesi, cioè interruzione delle fibre nervose con conservazione delle guaine connettivali o neurotmesi, cioè sezione completa del nervo).

Abbiamo potuto osservare la ricomparsa del riflesso in media 10 giorni prima della ripresa della funzionalità facciale.

Il raffronto tra studio del riflesso stapediale ed elettromiografia, ci ha consentito di apprezzare la correlazione dei dati emergenti dalle due indagini; inoltre ha sottolineato la precocità del recupero del riflesso stapediale rispetto al miglioramento del tracciato elettromiografico.

Nelle forme traumatiche abbiamo osservato il parallelismo tra ipoacusia (legata alle fratture generalmente trasversali ed oblique della rocca petrosa del temporale) ed evoluzione sfavorevole della paralisi.

Abbiamo valutato nella nostra indagine l'importanza dell'analisi del riflesso cocleo-stapediale come parametro nello studio delle paralisi periferiche del nervo facciale.

L'impedenzometria é un test obiettivo, attendibile, non invasivo; la sua esecuzione é facile, rapida, di basso costo e non comporta fastidio al paziente.

Tutte queste caratteristiche la rendono estremamente valida sia come elemento diagnostico, sia nel follow-up dei pazienti colpiti da paralisi periferica del nervo facciale, che richiedono numerosi controlli al fine di seguire l'evoluzione del processo morboso.

E' d'uopo comunque riportare anche il limite dell'impedenzometria nello studio delle paralisi del VII; questo esame non può fornire risultati utili in caso di perforazione della membrana timpanica o di altra patologia a carico della catena ossiculare (otosclerosi, disarticolazione ossiculare, frattura ossiculare), in quanto per la determinazione del riflesso stapediale é necessaria l'integrità del sistema timpano-ossiculare. Né, d'altra parte, é possibile rilevare la presenza o meno del riflesso cocleo-stapediale nei casi di ipoacusia bilaterale marcata. Essendo, infatti il riflesso evocabile ad intensità sonore di 60 dB sopra la soglia uditiva, una ipoacusia bilaterale superiore ai 60-70 dB non ne consentirà l'evidenziazione.

La percentuale di soggetti che non potrà sottoporsi all'esame

impedenzometrico per tali motivi é comunque estremamente ridotto.

Nella nostra casistica, ad esempio, l'esame é stato effettuato in 67 casi, mentre solo in due pazienti non é stato effettuabile per la presenza di otomastoidite cronica.

Abbiamo seguito la ricomparsa del riflesso cocleo-stapediale, la normalizzazione della sua ampiezza e della sua morfologia nei casi ad evoluzione benigna e, al contrario, il persistere della sua assenza nei casi o prognosi sfavorevole in particolare nelle forme post-traumatiche. Inoltre, abbiamo osservato come il recupero e la normalizzazione del riflesso cocleo-stapediale precedano il miglioramento clinico obiettivo ed elettromiografico.

Questa osservazione può consentire di attribuire allo studio del riflesso cocleo-stapediale anche un valore come un indice prognostico.

Lo studio del riflesso cocleo-stapediale potrebbe essere utilizzato anche allo scopo di indirizzare verso una terapia chirurgica. Tale indicazione, che certamente necessita di un ulteriore studio, potrebbe essere posta nei casi in cui il riflesso cocleo-stapediale risulta assente per un periodo superiore ai 15-20 giorni dall'esordio della paralisi, avendo constatato che la presenza del riflesso o la sua precoce ricomparsa é generalmente indice prognostico favorevole.

Vorremmo concludere sottolineando che la paralisi periferica del nervo facciale rappresenta una patologia osservata soprattutto e primariamente dal medico di base e dal neurologo.

Riteniamo quindi auspicabile un loro rapporto più diretto e produttivo con lo specialista otorinolaringoiatra, al fine di formulare precocemente la diagnosi ed instaurare l'idonea terapia nelle varie forme etiologiche di tale processo morboso.



BIBLIOGRAFIA

- 1 - BROCKMANN D.E. and FOPQUER B.D. - Evaluation of the auditory system. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol* 1983 92/61(651-656)
- 2 - CITRON D., ADOURK.K. - Acoustic reflex and loudness discomfort in acute facial paralysis. *Arch. Otolaryngol.* 104, 303-306, 1978.
- 3 - CLEMIS J.D. - Tinnitus and impedance audiometry. *USA Journal Laryngol. Otol.* 1983, 97/Suppl. 9 (161-164).
- 4 - DE VINCENTIIS I., RALLI G., AMABILE - Bilan actuel des methodes d'exploration du nerf facial. Les exploration fonctionelle objectives en O.R.L. XXIII Congres de la societates ORL Latina Bruxelles 831-845, 1980.
- 5 - EKSTRAUD T. and GLITTERSTAM K. BELLS palsy - Prognostic value of the stapedius reflex with contralateral simulation. *J. Laryngol. Otol.* 1979, 93/3 (271-275).
- 6 - FISH U. - Facial nerve surgery proc. IIIrd International Symposium on facial nerve surgery 1986, pag. 337.
- 7 - GERBER S.E., GONG E.L. and MANDEL M.I. - Developmental norms for the acoustic reflex. *AUDIOLOGY* 1984 23/1 (1-8).
- 8 - GROVES J. - Facial palsy. *Proc. roy. soc. MED.* 66, 545, 1973.
- 9 - KOIKE Y., HOJO K., IWASAKI E. - Prognosis of facial palsy based on the stapedial reflex test. In Fish U. - Facial nerve surgery pag. 159, 1976.
- 10 - LEIS B.R. and LUTMAN M.E. - Calibration of ipsilateral acoustic reflex stimuli. A comparison of Loudness balance and equal reflex response methods. *Scand. Audiol.* 1979, 8/2 (93-99).
- 11 - WILSON P.M. - The affect of aging on the magnitude of the acoustic reflex. *UA. MED. CENT., Long Beach, J.SPEECH HEAR RES* 1981 24/3 (406-414).