



VALUTAZIONE SU UN CASO DI ISOELETTROFOCUSING DEL LIQUOR CON NUMEROSISSIME BANDE ED ELETTROFORESI

M. Falcone¹, S. Pettit¹, M. Angiolilli¹, M.G. Bonfitto¹, A. Prencipe¹, A. Natale¹, F. Simone¹, D. Giudice².

¹ Azienda Ospedaliera Universitaria OO. RR. di Foggia, Dipartimento di Diagnostica di Laboratorio, Direttore Dott. Raffaele Antonetti, ² Laboratorio Analisi Cliniche, Direttore Dott. Francesco Simone, Viale Pinto, 71100 Foggia
² Medical Systems, Genova

Il Liquido cerebrospinale (CSF)

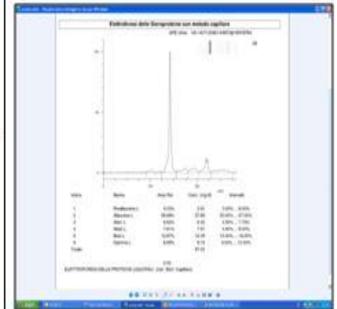
Il CSF è un fluido prodotto dai plessi corioidei nei ventricoli cerebrali circonda l'Encefalo con riduzione del peso. La produzione è continua come anche il riassorbimento. Questo fluido porta con se numerosi elementi: proteine, cellule, sali minerali, ecc. che sono oggetto di studio per usi clinici e di ricerca principalmente per processi immuno-infiammatori. Fino agli anni 80 era eseguita oltre al consolidato dosaggio delle proteine totali anche l'Elettroforesi delle proteine del CSF. Tale pratica, specialmente in Europa, è stata quasi del tutto abbandonata e sostituita dall'Isoelettrofocusing (IEF), che riesce ad evidenziare le cosiddette Bande Oligoclonali in numerose malattie neurodegenerative, tipo Sclerosi Multipla o anche infettive. L'IEF ha una sensibilità notevole e riesce ad evidenziare bande oligoclonali su CSF con appena 4 mg/dl di IgG.

- Nuovi scenari si sono aperti con l'introduzione nei laboratori clinici delle apparecchiature di Elettroforesi Capillare (CE)

- Presso il 1° Laboratorio di Analisi cliniche / Dipartimento di Diagnostica di Laboratorio, dell'Azienda Ospedaliera Universitaria OO.RR. di Foggia sono installati le apparecchiature della Helena Biosciences Europa, Inghilterra, Medical Systems in Italia, Genova, SASS /4/5 e il sistema Elettroforesi Capillare - V8. Con quest'ultimo autoanalizzatore è possibile, in totale automazione, eseguire l'elettroforesi delle proteine del CSF. In circa 10 minuti si ottiene un tracciato che delinea le classiche bande proteiche. Perciò l'Elettroforesi del CSF potrebbe affiancare gli esami di routine: Protidorrachia, Glucorachia, conteggio cellulare ed LDH.

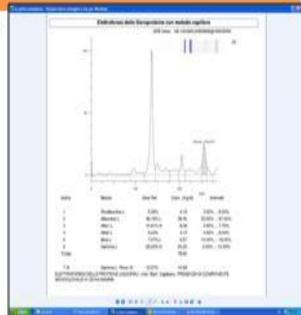
HA UNA UTILITA' CLINICA L'ETTROFORESI DELLE PROTEINE DEL CSF ?

- I campioni di CSF che pervengono al laboratorio per Isoelettrofocusing e per gli altri test di routine, vengono anche inseriti in V8 per eseguire l'elettroforesi. I tracciati sono tipici e si osservano le seguenti bande: prealbumina, albumina, alfa 1, alfa 2, beta e gamma. Numerosi tracciati mostrano due bande affiancate in beta: la Transferrina e la Asialotransferrina. La banda gamma correla con la quantità di IgG e talvolta non è simmetrica ma addensata. A lato si riporta un elettroferogramma tipico con le due bande beta.

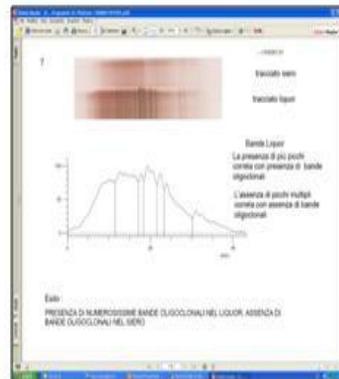


VALUTAZIONE SU UN CASO DI ISOELETTROFOCUSING DEL LIQUOR CON NUMEROSISSIME BANDE ED ELETTROFORESI

- Nel mese di marzo 2014 è giunto in Laboratorio un CSF dal Reparto di Malattie Infettive, di una donna di 52 anni. Gli esami di chimica clinica su siero evidenziavano lieve leucocitosi e GGT elevata. Il 1° campione di CSF è stato esaminato solo in Microbiologia, test Multiplex meningite: negativo per CMV, HHV6, EBV, HSV1-2, VZV; Positivo per *Listeria monocytogenes*; colturale: Positivo per *Listeria monocytogenes*. Dopo 12 giorni è stato inviato un altro CSF per esame chimico fisico; colore limpido, glucorachia 57 mg/dl, protidorrachia 78,8 mg/dl, ac. lattico 30 mg/dl, n. di cellule 60 /ul, prevalenza di mononucleati. La paziente dopo qualche giorno dal secondo prelievo è stata dimessa in buone condizioni. Sul 2° campione di CSF è stata eseguita una elettroforesi delle proteine in capillare, su V8.



L'elettroferogramma della paziente di 52 anni ha mostrato una evidente Componente Monoclonale in gamma con relativa quantizzazione. L'Immunodisplacement (ISE), non riportato in figura, ha tipizzato la CM come IgG Kappa.



Sul medesimo CSF è stato eseguito l'Isoelettrofocusing (IEF-IgG) che ha mostrato numerose bande oligoclonali esclusivamente del CSF e assenza di bande oligoclonali nel siero, pattern di tipo 2 di sintesi intratecale.

Commenti e Conclusioni.

L'elettroforesi del CSF in questo caso clinico è stato pronto nell'evidenziare la CM e a identificarla con l'Immunodisplacement, in totale automatismo. L'IEF-IgG ha confermato con l'oligoclonalità IgG, la monoclonalità che si è evidenza in elettroforesi. Questi e altri casi posso indurre a pensare che l'elettroforesi del CSF insieme ai test di routine possono contribuire a informare maggiormente il clinico sul decorso delle neuropatie degenerative o infettive minimizzando il TAT (Turn Around Time).