

Nuovo profilo diagnostico per il Liquido Cerebro-Spinale

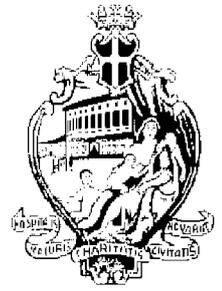
Si rende noto che, per la valutazione della sintesi intratecale delle immunoglobuline, comunemente rilevabile nei disordini infiammatori del sistema nervoso centrale, nelle patologie infettive e su base autoimmune, è stato ampliato il referto relativo all'analisi del liquido cerebrospinale (CSF).

Mentre la conta cellulare e la valutazione della concentrazione di glucosio e del suo Quoziente (glucosio CSF/glucosio siero) possono dare una prima indicazione sulla presenza di un processo infettivo, il dosaggio della concentrazione delle proteine può fornire informazioni sull'eventuale danno di barriera o, più grossolanamente, sulla sintesi intratecale delle immunoglobuline.

Il Quoziente dell'albumina (QALB = Albumina CSF/Albumina siero) è il parametro biochimico ampiamente riconosciuto per evidenziare un danno di barriera, quasi sempre presente nelle malattie infiammatorie del SNC. Tale quoziente è, però, poco sensibile e poco specifico in quanto può risultare aumentato anche in processi non infiammatori. Nella sclerosi multipla (SM) il QALB è quasi sempre normale. Il trasferimento siero/CSF di albumina indica l'entità dell'eventuale danno.

Con il termine Sintesi Intratecale delle immunoglobuline ci si riferisce a qualsiasi condizione caratterizzata da un incremento della produzione di immunoglobuline, o frazioni di esse, selettivamente a livello del Sistema Nervoso Centrale. Tale sintesi può essere valutata mediante:

- **INDICE di LINK:** è il semplice rapporto tra quoziente di IgG (QIGG= IgGliquor/IgGsiero) e quoziente di albumina (QALB). Viene considerato patologico per valori superiori a 0.7. Un suo incremento è riscontrabile nel 70-90% dei pazienti con Sclerosi Multipla, anche se tale alterazione non è specifica per la malattia.
- **QUOZIENTE IgG:** è il rapporto fra IgG CSF e IgG siero.
- **QUOZIENTE IgGlim** (correzione secondo Reiber)¹: tale quoziente (Qlim) ha la stessa sensibilità del quoziente IgG, ma è più specifico in quanto corregge le sovrastime presenti in caso di danno di barriera.
- La funzione di Reiber dovrebbe distinguere tra la concentrazione di IG presenti per semplice diffusione e quella dovuta alla sola sintesi.
- **ISOELETTROFOCUSING:** valutazione elettroforetica qualitativa che si basa sul frazionamento delle IgG sia del CSF che del Siero dello stesso paziente in base al loro punto isoelettrico, seguito dal riconoscimento delle bande mono/oligo-clonali mediante blotting. Il confronto dei due tracciati permette di evidenziare IgG eventualmente presenti nel CSF e non nel siero. La classificazione attualmente vigente è in TIPO1= assenza di bande; TIPO2= presenza di bande esclusivamente nel CSF; TIPO 3= presenza di bande sia nel siero che nel CSF di cui alcune esclusivamente nel CSF; TIPO 4= bande identiche nel siero e nel CSF.



- **QUOZIENTE K:** è il rapporto fra catene leggere kappa presenti nel CSF e nel siero. Cellule immunocompetenti producono un eccesso di catene leggere kappa e lambda durante la formazione delle immunoglobuline; tali catene vengono secrete come catene leggere libere (FLCs). Per la loro escrezione frazionale renale e per l'elevato catabolismo, la loro emivita a livello periferico è limitata a poche ore (2-4 ore), mentre la persistenza nel compartimento liquorale risulta essere di gran lunga superiore, rendendole un eccellente marker di sintesi intratecale, a rappresentare, così, una valida alternativa agli indici e alle metodiche fino ad ora utilizzati.
- **K INDEX:** è il quoziente K corretto per il quoziente dell'albumina (K index=Quoziente K/QALB) al fine di minimizzare l'interferenza da parte di un concomitante danno di barriera. E' il parametro più moderno per la valutazione della sintesi intratecale delle immunoglobuline nella Sclerosi Multipla.

¹Reiber H (2001) – Dynamics of brain-derived proteins in cerebrospinal fluid. Clin.Chim.Acta 310, 173-186