

ANALISI DEI LIVELLI DI AB42, AB40 E P-TAU181 NEL PLASMA DI PAZIENTI CON DEMENZA MEDIANTE PIATTAFORMA AUTOMATIZZATA LUMIPULSE

Meloni Chiara (a), Quaglietta Simona (a), Ferrigno Raffaella (a), Rivabene Roberto (a), Crestini Alessio (a), Talarico Giuseppina (b), Bruno Giuseppe (b), Piscopo Paola (a)

(a) *Dipartimento di Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Neuroscienze Umane, Sapienza Università di Roma, Roma*

Introduzione. Gli approcci terapeutici nei confronti delle malattie neurodegenerative sono per la maggior parte in fase di sperimentazione. Non si è ancora in grado di intervenire agendo sulla causa delle malattie e di interrompere il processo neurodegenerativo, responsabile della patologia. Oltre all'intervento mediante la terapia, un altro mezzo prezioso a cui ricorrere è la diagnosi precoce, alla quale i biomarcatori danno un importante contributo. Negli ultimi anni, in parte, è stata spostata l'attenzione sui biomarcatori nei fluidi, come il fluido cerebrospinale (CSF) e il sangue (plasma e siero). L'incrementata disponibilità di biomarcatori nei fluidi biologici consente di utilizzare procedure più semplici, meno invasive con la possibilità di essere compiute di routine.

Metodi. Tra queste metodiche innovative troviamo l'automatizzazione del saggio immunoenzimatico in chemiluminescenza grazie all'utilizzo dello strumento LUMIPULSE. La metodica risulta essere semplificata, i risultati riproducibili in ogni laboratorio (l'errore dovuto alla macchina rimane costante ed è per tutti lo stesso), i tempi ridotti, con la possibilità di effettuare 60 test per ogni ora e che la sensibilità e la precisione risultino aumentate. L'aumentata sensibilità ci permette di utilizzare campioni come il plasma, i cui vantaggi sono la facile reperibilità rispetto al CSF e la possibilità di compiere più analisi ravvicinate e in tempi diversi.

Risultati. Per le nostre analisi sul plasma, sono stati arruolati 40 soggetti, di cui 15 controlli (CTRL), 13 pazienti Alzheimer e 12 pazienti con demenza frontotemporale (FTD). Sono stati analizzati i seguenti biomarcatori: l'amiloide- β 40 e l'amiloide- β 42 (per ottenere il rapporto Ab42/Ab40) e p-tau181 (Fujirebio). Su ciascuna piastra sono stati analizzati due campioni di controllo di qualità per ciascun analita. Dall'analisi effettuata abbiamo ottenuto che la media del rapporto A β 42/A β 40 nel gruppo dei CTRL è di $0,087 \pm 0,004$, nel gruppo degli MA è di $0,076 \pm 0,004$ e nel gruppo dei FTD è di $0,066 \pm 0,011$. La media di pT181P nel gruppo dei CTRL è di $2,076 \pm 0,207$, nel gruppo degli AD di $3,902 \pm 0,434$ e nel gruppo dei FTD è di $3,476 \pm 0,434$. L'analisi statistica ha rilevato differenze significative tra il gruppo dei pazienti con MA e quello dei controlli per entrambi i biomarcatori (A β 42/A β 40 $p = 0,027$ e p-tau181 $p = 0,004$), mentre nel gruppo dei pazienti FTD le uniche differenze significative con il gruppo dei controlli si osservano per la p-tau181.

Conclusioni. Ciò che si evince da questi risultati è che la pT181P risulta avere livelli di due volte più alti nei pazienti con malattia di Alzheimer rispetto ai controlli, mentre il rapporto Ab42/Ab40 risulta leggermente inferiore. L'ulteriore validazione dei nostri risultati potrebbe confermare l'utilità di questi biomarcatori plasmatici nella diagnosi di Alzheimer con l'obiettivo finale di facilitarla e rendere la procedura meno invasiva possibile.