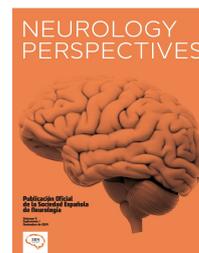




Neurology perspectives



21479 - EL TEST DE LA SEROTONINA EN PLAQUETAS HUMANAS PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Pueyo Morlans, M.¹; Hernández, C.¹; Montenegro, P.²; Méndez, A.²; González-Brito, R.²; Borges, R.²

¹Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias; ²Unidad de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad de la Laguna.

Resumen

Objetivos: La teoría aminérgica plantea el origen de la enfermedad de Parkinson (EP), en la neurotoxicidad causada por la dopamina (DA) y sus metabolitos. Normalmente estas sustancias se almacenan en vesículas secretoras (VS), evitando su degradación en el citosol de neuronas dopaminérgicas. Fallos en esta vía conducen a un exceso de DA y metabolitos (DOPAL/DOPAC) convirtiéndose en neurotoxinas endógenas, capaces de entrecruzarse y producir oligómeros de alfa-sinucleína aberrantes. Las VS de las plaquetas utilizan mecanismos similares para la captación, acumulación y liberación de serotonina (5-HT) que los existentes en neuronas dopaminérgicas. Por tanto, defectos funcionales en las VS plaquetarias probablemente refleje los eventos acontecidos en estas neuronas.

Material y métodos: Se aislaron plaquetas de 128 pacientes con EP y 202 controles clínicamente sanos, analizando su comportamiento con la 5-HT. Mediante cromatografía con detección electroquímica (UPLC-ED) se determinó el contenido nativo de 5-HT plaquetaria, su capacidad de acumulación y liberación.

Resultados: Existe una significativa disminución en el contenido nativo de 5-HT y su acumulación en las VS plaquetarias, así como una menor liberación de este neurotransmisor en pacientes con EP, frente a la mayoría de los controles sanos.

Conclusión: Estos hallazgos indican una disfunción en la compartimentalización de 5-HT por las VS plaquetarias de enfermos de Parkinson, que podría reflejar y explicar la acumulación neurotóxica de DA citosólica en las neuronas dopaminérgicas. El denominado "test de serotonina" se postula como un biomarcador de diagnóstico preclínico sencillo y accesible, así como una posible plataforma para nuevos fármacos que corrijan dicha disfunción vesicular, modificando el transcurso de esta enfermedad.