



Neurology perspectives



19636 - Apertura de la barrera hematoencefálica en la sustancia negra en la enfermedad de Parkinson: Evidencia de introducción parenquimatosa mediante PET con 18F-colina

Gasca Salas, C.¹; Pineda Pardo, J.²; del Álamo, M.³; Jiménez, T.¹; Trompeta, C.²; García Cañamaque, L.⁴; Fernández Rodríguez, B.¹; Matarazzo, M.¹; Plaza de las Heras, I.⁴; Natera, E.¹; Martínez Fernández, R.¹; Ruiz de Aguiar, S.⁵; Blesa, J.²; Obeso, J.¹

¹Servicio de Neurología. HM CINAC, HM Puerta del Sur; ²Servicio de Neurociencias. HM CINAC, HM Puerta del Sur; ³Servicio de Neurocirugía. HM CINAC, HM Puerta del Sur; ⁴Servicio de Medicina Nuclear. HM Puerta del Sur; ⁵Dirección Territorial. HM Puerta del Sur.

Resumen

Objetivos: Evaluar la seguridad clínica, la viabilidad y la penetración tisular (PET-18F-colina) de la apertura de la barrera hematoencefálica (BHE) mediante ultrasonido focalizado guiado por RM (MRgFUS) en la sustancia negra (SN) en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP).

Material y métodos: Estudio de seguridad y viabilidad de apertura de la BHE en SN en EP. Se realizaron evaluaciones clínicas y RM cerebrales con gadolinio basalmente, 24 horas, 14 días y 3 meses después del procedimiento. Se realizó la apertura de BHE en el mesencéfalo y putamen en 3 pacientes. En 2 de ellos se repitió sesión dos veces con un intervalo de 3 semanas. En 2 pacientes se realizó un PET-18F-colina inmediatamente después del procedimiento.

Resultados: La SN derecha se abrió en 4 sesiones en 3 pacientes, y la SN izquierda en un paciente una sola vez. La SN derecha y el putamen se abrieron simultáneamente de forma unilateral en 2 pacientes. En ningún paciente se produjeron efectos adversos graves clínicos o de neuroimagen inmediatos ni posteriores. La captación de PET-18F-colina en la región cerebral media de la SN y el putamen aumentó de forma clara, precisa y exclusiva en las regiones tratadas.

Conclusión: La apertura de la BHE en la región de la SNC mediante MRgFUS en EP es factible y bien tolerada. La PET-18F-colina demuestra la unión a la membrana celular, indicando indirectamente la introducción en el parénquima tras esta apertura. Esta técnica, mínimamente invasiva, puede facilitar de forma efectiva la llegada de moléculas potencialmente neuro-restauradoras a regiones cerebrales vulnerables a la neurodegeneración.