

4. OBJETIVOS

Vamos a presentar el objetivo general del presente trabajo de investigación. Para, a continuación, desglosarlo en objetivos específicos, que a su vez se traducen en hipótesis concretas.

4.1. OBJETIVO GENERAL

El interés por la EM es creciente, dado que es un trastorno discapacitante con una incidencia significativa, que afecta a personas jóvenes. Los intentos hasta hoy día para delimitar las funciones psicológicas alteradas en EM han dado lugar a resultados contradictorios. Sabemos que la EM cursa con alteraciones cognitivas múltiples (problemas de memoria, razonamiento, atención...), pero, en ocasiones, los resultados obtenidos sobre una misma función cognitiva, como ya hemos dicho, son contradictorios.

En nuestro trabajo de investigación, tomamos como objetivo fundamental determinar si hay problemas atencionales en EM. Sabemos que la atención no es una función unitaria y que engloba las actividades de alerta, orientación y control, que a su vez pueden subdividirse. En general, las personas, incluso sin enfermedad, mostramos limitaciones en nuestra capacidad de mantener la atención por un tiempo, en nuestra capacidad para filtrar la información evitando la interferencia de los distractores y limitaciones para dividir la atención o capacidad para hacer dos cosas a la vez. La atención se relaciona con la fuerza interna o la acción como agente, de manera que si el daño principal se encuentra en la capacidad de atender, puede intervenir sobre el mismo mediante programas de rehabilitación atencional asociados al esfuerzo cognitivo. Incluso aunque el problema principal de la EM a nivel cognitivo no fuese un daño atencional, el estado de la atención es fundamental para poder contar con la colaboración del paciente en su recuperación cognitiva, dado que la mayoría de los programas de rehabilitación cognitiva consisten en baterías de tareas atencionales como vimos en el capítulo anterior.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Sin embargo, mientras que unas investigaciones obtienen que la atención se encuentra dañada, otras obtienen que permanece intacta en EM. La explicación de estas contradicciones podría estar en que se utilizan pruebas diferentes para medir atención, y no podemos estar seguros de estar midiendo lo mismo: debido a que la atención no es una función unitaria y a que no se ha comprobado la validez convergente de las diferentes pruebas. Este es uno de nuestros objetivos específicos:

- *Hacer una cuidada selección de tareas atencionales (objetivo 1) para muestrear todos los componentes de la atención.*
- *Usando tareas psicométricas clásicas y añadiendo nuevas tareas de TR derivadas de modelos teóricos de la atención, cuya contribución clínica pretendemos explorar (objetivo 2).*
- *Computar la validez convergente de las distintas pruebas atencionales usadas (objetivo 3).*

De otra parte, la mayor parte de la investigación neuropsicológica sobre EM ha utilizado protocolos de evaluación amplios y exhaustivos, que miden velocidad de procesamiento, memoria, motivación, resolución de problemas, razonamiento, lenguaje... Lo que no permite profundizar en la medida de procesos psicológicos específicos. Por ejemplo, siempre se utilizan en los protocolos amplios las mismas

pruebas atencionales (PASAT, Stroop) que posiblemente no son discriminativas pues son muy generales. Si deseamos hacer una evaluación completa de la atención:

- *Debemos pasar a usar protocolos específicos y no generales (objetivo 4).*

Pero, incluso, a veces se utilizan las mismas tareas atencionales en estudios diferentes y se obtienen resultados diferentes. La razón podría estar en la heterogeneidad de las muestras de pacientes utilizados (subtipo de EM, años de evolución, déficits funcionales diferentes, daños cerebrales diferenciales...). Es decir, los resultados se ven afectados por la variabilidad del procedimiento y por la variabilidad de la muestra estudiada.

- *Respecto a la muestra, nuestro objetivo es estudiar el deterioro cognitivo en un subtipo de EM, la Remitente Recurrente (EMRR) (objetivo 5).*

La muestra de pacientes seleccionados es homogénea respecto al subtipo de EM. Pero heterogénea respecto a los problemas motivacionales o la discapacidad funcional, pues deseamos estudiar el impacto de estos factores en el rendimiento en las tareas cognitivas.

- *Estudiar el impacto de variables clínicas sobre el rendimiento en tareas atencionales (objetivo 6).*

Tras revisar el marco teórico (parte 1 del presente trabajo de investigación), podemos llegar a la conclusión de que la EM es una enfermedad física que se acompaña de un deterioro cognitivo variable. La causa principal del bajo rendimiento de los pacientes de EM en tareas cognitivas no está determinada, pero podría ser debido a múltiple factores no excluyentes, que pueden estar relacionados entre sí en términos de causa-efecto o ser independientes. Entre estos factores, podemos enumerar:

- 1) Enlentecimiento general del procesamiento de la información.
- 2) Un problema motivacional, asociado a una falta de motivación (depresión, causada de modo directo o indirecto por la enfermedad) o a la ansiedad (agobio o exceso de activación ante la tarea).
- 3) Un deterioro cognitivo general.
- 4) La cantidad y/o localización del daño cerebral
- 5) La discapacidad funcional
- 6) Por un daño cognitivo específico, que afecta a un proceso psicológico básico. En concreto, se sugiere que podría tratarse de un déficit atencional, que causaría los déficits específicos en tareas de memoria y razonamiento.

- *Es decir, debemos investigar si estos factores están relacionados o son independientes (objetivo 7).*

En definitiva, intentamos no repetir los problemas que han surgido en las investigaciones previas, y que podrían haber generado los resultados contradictorios:

A) Usamos un protocolo de evaluación específico y no general, lo que nos permite profundizar más en la medida de la función psicológica de nuestro interés, la atención. Nuestro punto de partida es el contraste de una hipótesis sugerida por la investigación previa (la hipótesis atencional, ver más abajo), y no una mera exploración general tentativa. B) Utilizamos muestras homogéneas de pacientes (del mismo subtipo de EM,

la EMRR). C) Comprobamos la validez de las pruebas atencionales incluidas en nuestro protocolo, justificando además su selección.

4.3. HIPÓTESIS

Las siguientes hipótesis son sugeridas por la revisión de la EM descrita en el marco teórico de este trabajo de investigación (capítulos del 1 al 3).

- 1) En EMRR se produce un enlentecimiento general del procesamiento de la información.
- 2) En EMRR se produce un problema motivacional: depresión causada de modo directo o indirecto por la enfermedad.
- 3) En EMRR se produce ansiedad (agobio o exceso de activación ante la enfermedad).
- 4) En EMRR no se produce un deterioro cognitivo general.
- 5) En EMRR la cantidad y/o localización del daño cerebral no son la causa principal del deterioro cognitivo
- 6) En EMRR el daño cognitivo correlaciona con la discapacidad funcional
- 7) EN EMRR se produce un déficit atencional.
- 8) En EMRR el enlentecimiento general del procesamiento de la información, la depresión, la ansiedad, el deterioro cognitivo general, la cantidad y/o localización del daño cerebral o la discapacidad funcional no son la causa del déficit atencional.

4.4. DESARROLLO DE LA HIPÓTESIS DEL PROBLEMA ATENCIONAL EN EM.

Los principales inconvenientes que nos encontramos para explorar el funcionamiento atencional en la EM son:

- 1) La atención no es de carácter unitario.
- 2) Las aproximaciones de estudio sobre la función atencional son teóricas y empíricas, como vimos en el capítulos 3 del presente trabajo de investigación. Dicho en otras palabras, debemos seleccionar tareas y pruebas atencionales del amplio repertorio disponible. No olvidemos que para hacer la selección, debemos tener en cuenta que deseamos medir todos los componentes atencionales. Nos encontramos con dos tipos de pruebas: psicométricas o de papel y lápiz y cronométricas o de Tiempo de Reacción. Hasta ahora nadie ha investigado si estas pruebas miden lo mismo, es decir, el patrón de correlaciones entre las puntuaciones de los mismos participantes ante las diferentes pruebas. Nosotros vamos a seleccionar pruebas psicométricas clásicas y con aceptación universal como índices de la función atencional en la práctica clínica; y pruebas de Tiempo de Reacción (TR) más recientes pero con aceptación universal en la investigación cognitiva y teórica de la atención, y vamos a estudiar la relación entre la ejecución en ambos tipos de pruebas.

Desde el punto de vista de la teoría atencional, se admite que ésta engloba las funciones de alerta, orientación en el entorno y control del procesamiento de la información. Es decir, debemos incorporar al menos una medida de cada una de estos tres componentes. A su vez, estos tres componentes tampoco son unitarios, en particular la función ejecutiva o de control. Si tomamos una sola medida de la función ejecutiva, descubriremos que con toda posibilidad se encuentra afectada en la EM pero que el perfil de deterioro cognitivo no es diferencial respecto al de otras enfermedades neurodegenerativas. Es fundamental medir una muestra de funciones ejecutivas específicas que con frecuencia son independientes entre sí (la flexibilidad

cognitiva, el mantenimiento de la información en curso, la inhibición de automatismos...) si queremos obtener el perfil ejecutivo de la EM. Toda la reflexión anterior se traduce en las siguientes hipótesis:

- 9) En EMRR el déficit atencional es específico y no general. Esto explicaría la contradicción de resultados en los estudios previos.
- 10) Las tareas psicométricas de atención miden atención general (miden a la vez múltiples componentes de la atención), por lo que correlacionan de manera moderada con cualquier otra tarea atencional.
- 11) Las tareas atencionales de TR miden de manera específica componentes particulares de la atención, por lo que correlacionan de manera significativa sólo con otras tareas atencionales que midan el mismo componente atencional.
- 12) Las tareas de TR “capturan” mejor el déficit atencional específico de la EMRR