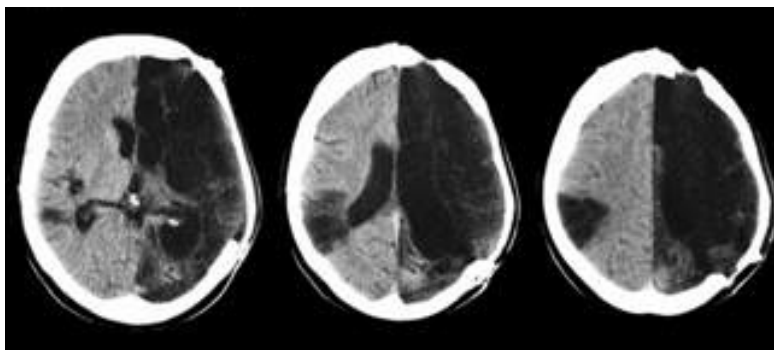


09/2014

Mecanismos de recuperación de la comprensión del lenguaje después de una lesión masiva del hemisferio dominante



Los pacientes que sobreviven a un infarto hemisférico maligno presentan graves secuelas motoras, a las que hay que añadir una afasia global (imposibilidad de emitir y comprender lenguaje oral y escrito) si el hemisferio afectado es el dominante. El tratamiento más eficaz para estos pacientes es la extracción temporal de una parte de la bóveda craneal para permitir la expansión del cerebro inflamado. Sin embargo, este tratamiento es controvertido cuando el hemisferio infartado es el dominante por las secuelas esperables. El estudio de una paciente de 20 años con un infarto masivo izquierdo a la que se le aplicó este tratamiento muestra resultados inesperadamente favorables.

El infarto hemisférico maligno representa un tipo específico de ictus isquémico que afecta a una gran parte de un hemisferio cerebral. La mortalidad de los pacientes con esta patología que reciben sólo tratamiento médico es de casi el 80%. La causa de muerte es el gran edema cerebral y las herniaciones cerebrales que este tipo de infarto provocan. Los pacientes que sobreviven presentan una hemiplejía contralateral al hemisferio infartado y otras secuelas neurológicas que generan situaciones de grave discapacidad y dependencia de otra persona para las actividades de la vida diaria. Cuando el hemisferio cerebral afectado es el dominante -

generalmente el izquierdo para los pacientes diestros-, a las secuelas motoras se añade una afasia global que se define como la imposibilidad de emitir y comprender el lenguaje oral y escrito.

Una alternativa al tratamiento convencional es practicar una intervención quirúrgica que consiste en extraer una parte de la bóveda craneal para permitir la expansión del cerebro inflamado (hemicraniectomía descompresiva, HD). La HD reduce la mortalidad hasta el 15-40%. Sin embargo, esta técnica sigue siendo una opción controvertida, ya que existen dudas sobre su capacidad de mejorar de forma significativa las secuelas residuales derivadas del propio infarto. Para muchos médicos, por la pérdida de calidad de vida de los pacientes que sobreviven y la importante carga emocional y económica sufrida por los familiares, las personas con un infarto maligno en el hemisferio dominante no serían tributarias de tratamiento quirúrgico. No obstante, varios estudios han demostrado que, independientemente del hemisferio afectado, el resultado final de los pacientes a los que se les practica una HD es mejor que el de los pacientes tratados con el tratamiento convencional. Estos hechos deben plantearse al paciente y, especialmente, a sus familiares, dado que son ellos sobre quienes habitualmente recae la responsabilidad de aceptar una determinada opción terapéutica. En la fase aguda de estas lesiones los pacientes presentan serias limitaciones para entender y aceptar un consentimiento informado.

Por otra parte, determinar las secuelas y la evolución de estos pacientes ofrece una oportunidad única para estudiar los mecanismos implicados en la recuperación del lenguaje después de una afasia global. Diversos autores han publicado casos de recuperación del lenguaje después de un infarto cerebral del hemisferio izquierdo. En el momento actual se considera que, en muchos casos, el resultado a largo plazo después de una afasia sigue siendo difícil de predecir. Las teorías más difundidas para justificar la recuperación parcial del lenguaje se centran en la persistencia de actividad de las zonas que rodean el infarto y, en menor medida, en la implicación de las zonas homólogas situadas en el hemisferio contralateral. Un aspecto mucho menos conocido es qué regiones cerebrales se encuentran implicadas en la recuperación de la afasia global que presentan los pacientes con un infarto maligno del hemisferio izquierdo que han sido tratados con una HD.

En este estudio presentamos los resultados y la evolución de una mujer de 20 años de edad con un infarto masivo que afectaba a su hemisferio dominante (izquierdo), que fue tratada por el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Vall d'Hebron mediante una HD. A pesar de la gran extensión del infarto, que afectaba a prácticamente todo el hemisferio izquierdo y a la región temporoparietal contralateral (Figura 1), 10 meses después del infarto la paciente era capaz de caminar, subir y bajar escaleras sin ayuda de otra persona y de realizar algunas tareas simples del hogar. Respecto al lenguaje, la paciente podía articular algunas palabras y frases cortas. Sin embargo su capacidad de comprensión resultaba sorprendentemente superior a lo esperado, considerando la extensión y las características del infarto. La paciente era capaz de relacionar palabras escuchadas con su correspondiente imagen e incluso era capaz de entender frases.

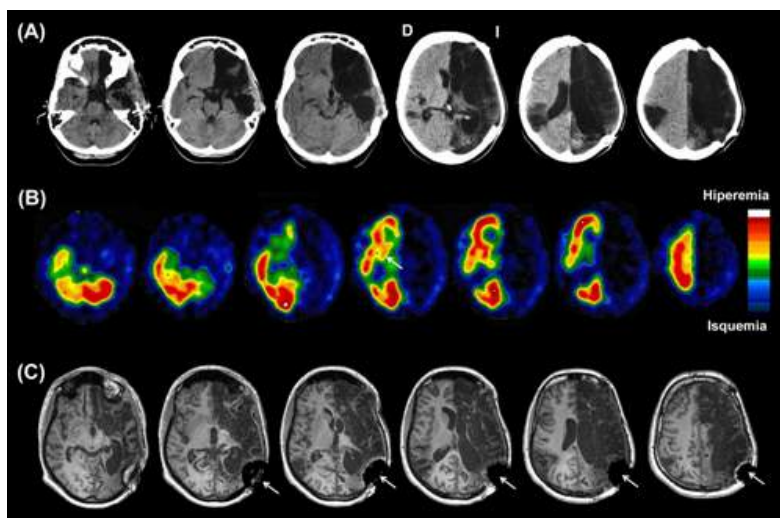


Figura 1. Estudios de neuroimagen (A: Tomografía computarizada, B: SPECT, C: Resonancia magnética-RM) realizados 10 meses después del infarto, mostrando la extensión de las lesiones. Las pequeñas flechas en la RM son artefactos debidos a un implante metálico de fijación cuando se recolocó el hueso craneal. D: hemisferio derecho; I: hemisferio izquierdo.

Para identificar qué regiones del cerebro de la paciente estaban implicadas en las actividades del lenguaje, y cómo compensaba la afectación de zonas consideradas esenciales para la comprensión del lenguaje, se le practicó una resonancia magnética funcional (RMf). A partir de un estímulo determinado, la RMf permite visualizar la actividad del cerebro en tiempo real. Los resultados de esta exploración indicaron que cuando la paciente escuchaba un lenguaje comprensible, a diferencia de cuando escuchaba frases sin sentido, se activaban en ambos hemisferios áreas posteriores de asociación (a nivel temporo-occipital y parieto-occipital izquierdo y a nivel de las circunvoluciones temporales superior y media derechas). Estos resultados sugieren que la paciente podía utilizar de forma eficaz representaciones visuales para la comprensión verbal. A pesar de que esta hipótesis se fundamenta en los resultados de la rehabilitación de la afasia -donde las pistas visuales se consideran muy valiosas para la producción y la consolidación del contenido verbal-, necesitamos todavía más estudios para discernir el papel real de las representaciones visuales en la recuperación del lenguaje.

Los resultados de nuestra paciente incrementan los argumentos para afirmar que el tratamiento de los infartos cerebrales masivos en hemisferio dominante debería ser reconsiderado y que estos pacientes también deberían ser candidatos a la práctica de una craniectomía descompresiva, después de discutir con ellos y/o sus familiares las posibles secuelas, pero también la posibilidad de resultados inesperadamente favorables en pacientes jóvenes.

Andreea Rădoi

María Antonia Poca

Juan Sahuquillo

Servei de Neurocirurgia, Unitat d'Investigació de Neurotraumatologia i Neurocirurgia (UNINN)

Hospital Universitari Vall d'Hebron

sahuquillo@neurotrauma.net

Referencias

Sahuquillo, Juan; Rădoi, Andreea; Benejam, Bessy; Junqué, Carme; Fernández-Espejo, Davinia; Poca, Maria A. [Brain activation during speech perception in a patient with a massive left hemisphere infarction](#). *Brain Injury* 27(12): 1470–1474. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/02699052.2013.823660>.

[View low-bandwidth version](#)