



Una publicación sobre el envejecimiento cerebral
para los adultos y su entorno



www.neuromedia.ca

El cerebro y la motricidad

Hemos visto que el sistema limbico (en relación estrecha con la corteza, que es parte del cerebro que almacena nuestros recuerdos) es indispensable para la memorización, el aprendizaje y los comportamientos afectivos del individuo.

¿Cuándo es Motriz?

El control de movimientos pone en juego una red jerárquica he unida, la cual comprende:

1. El área motriz del lóbulo frontal;
2. Los núcleos grises centrales situados al interior de los hemisferios cerebrales;
3. El tronco cerebral;
4. El cerebelo.

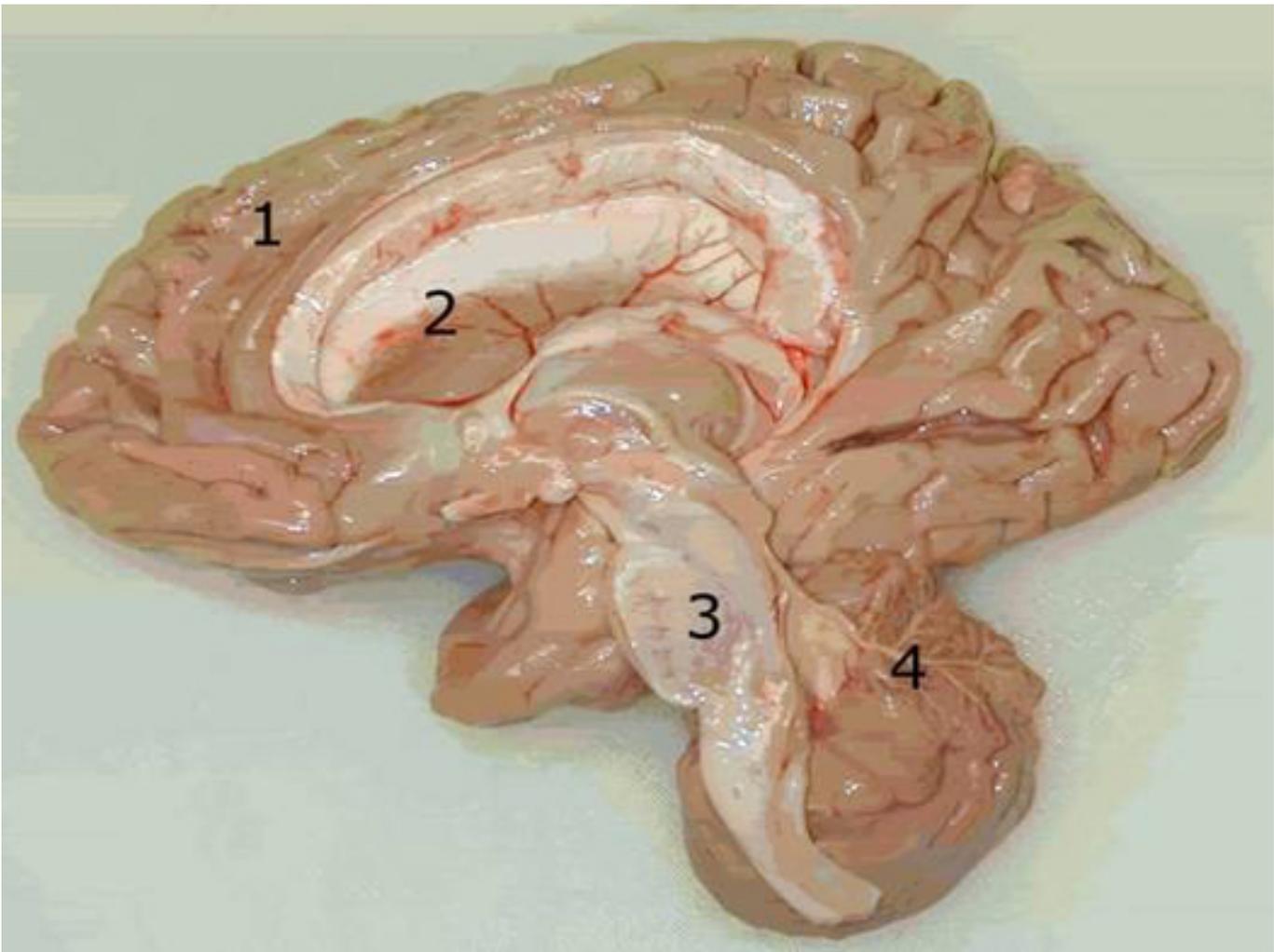


Foto que representa la mitad derecha de un cerebro humano.

Origen: banco de cerebros del centro de búsqueda del hospital Douglas (Montreal Canada). Para obtener información sobre el banco o el procedimiento a seguir para hacer una donación de un cerebro, envíe un correo a banque.de.cerveaux@douglas.mcgill.ca

1. Área motriz

- Constituye el nivel más elevado de la red (en relación directa con los ganglios de la base, el cerebelo y el tronco cerebral).
- Inicia la activación de los músculos (movimientos voluntarios inconscientes).

- Controla los movimientos voluntarios concientes muy precisos de las manos y los dedos (actúa directamente con la medula espinal).
- Papel primordial en el aprendizaje de diversas habilidades motrices.

2. Los núcleos grises centrales (invisibles sobre la foto)

- En estrecha relación con el área motriz
- Regula los tonos y ajusta los movimientos voluntarios inconscientes, modulando su potencia y su dirección.
- Ayuda a la realización de los movimientos complejos.
- Participa en la adquisición de las habilidades motrices.

3. Tronco Cerebral

- Une al cerebro a la médula espinal.
- Asegura los tonos del cuerpo necesario para la estación de pie.
- Implicado en el control de los movimientos oculares y faciales
- Interviene en la regulación fisiológica (respiración, presión arterial...)

4. El cerebelo (del latín cerebellum que significa “pequeño cerebro”)

- Estrecha relación con el área motriz y el tronco cerebral.
- Modula y coordina los movimientos voluntarios iniciados por el área motriz a fin que estos sean correctamente hechos (en particular los movimientos rápidos).

- Papel en el mantenimiento del equilibrio y la postura.
- Papel en el aprendizaje y la adquisición de diversas habilidades motrices.

Esta red (y en particular los núcleos grises centrales) intervienen no solamente en el control de la motricidad, sino también en el aprendizaje y la adquisición de habilidades motrices (tales como la acción de caminar rápidamente, o de pasar una cuchara): decimos que la red esta implicada en el funcionamiento de la memoria implícita¹.

La memoria implícita se opone a la memoria explícita (o memoria declarativa), que implica al sistema límbico llamando a eventos particulares.

Para resumir

Memoria implícita memoria “motriz del saber hacer”

Memoria explícita = memoria “intelectual del saber-hacer”

La memoria implícita es preservada por el envejecimiento cerebral normal en caso de las personas alcanzadas por una enfermedad de Alzheimer (contrariamente a la memoria explícita). Esta se perturba en ciertas enfermedades que tienen por causa la destrucción de los núcleos grises centrales (tales como en la enfermedad de Huntington o la de Parkinson).

Stéphane Bastianetto

Doctor en Neurociencias

www.neuromedia.ca

Septiembre 2005

Traducción del francés: Juan Carlos Solano

