

## Hacia la detección precoz del alzheimer

Los primeros estudios relacionados con la pérdida progresiva de la memoria y las alteraciones del cerebro humano que las causan fueron iniciados hace más de 20 años por Ricardo Insausti, responsable del grupo de investigación Laboratorio de Neuroanatomía Humana. Desde el departamento de Ciencias Médicas de la Facultad de Medicina de Albacete y la Unidad de Envejecimiento del Centro Regional de Investigaciones Biomédicas (CRIB), hacemos un repaso a las últimas investigaciones de este profesor.

APC

1/10/2008 12:45 CEST

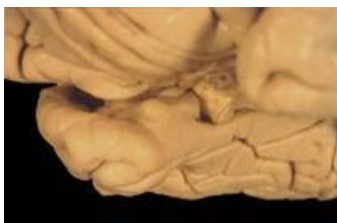


Imagen del cerebro humano. Foto: UCLM.

La principal línea de investigación de dicho Laboratorio se centra en el estudio de la organización estructural y la relación de los elementos pertenecientes a los sistemas de memoria en el primate y en el hombre. Su análisis se desarrolla a través de diferentes niveles. El primero, en torno al estudio estructural de cerebros humanos procedentes de autopsias; el segundo, relativo al estudio neuroanatómico y neuropatológico de la destrucción de las regiones cerebrales que procesan la memoria y, por último, el tercer nivel, en cuanto a la aplicación de criterios neuroradiológicos en el envejecimiento normal y patológico, como ocurre en la enfermedad de Alzheimer. Y más concretamente, la correlación de neuroanatomía de la formación del hipocampo y la corteza cerebral en el lóbulo temporal medial del ser humano, aprovechando imágenes de resonancia nuclear. Igualmente, se practica una cuantificación de la artrofia cerebral en el envejecimiento normal y en la enfermedad de Alzheimer.

Asimismo, este grupo, además del estudio de la patología de la memoria del hombre, investiga experimentalmente las bases anatómicas del procesamiento cortical de la memoria, fundamentalmente la relación entre el centro integrador de la fijación de los recuerdos como es el hipocampo y las

regiones corticales que lo rodean, con el objetivo de ampliar y determinar las bases estructurales de los trastornos de memoria.

Por otro lado, Insausti investiga también el desarrollo postnatal de la formación del hipocampo humano y su relación con trastornos, tales como el retraso mental, la epilepsia, el autismo y el síndrome de Down.

Actualmente, este grupo de investigación está desarrollando, entre regionales y nacionales, varios proyectos. Los más recientes tratan de la Organización de los sistemas quimio- sensoriales y la vía del refuerzo y de la adicción y el Estudio cuantitativo de la corteza en el envejecimiento normal y en la enfermedad de Alzheimer.

Otro proyecto vigente, dirigido por el profesor Insausti, se ocupa de la detección precoz de esta enfermedad neurodegenerativa, que basa su estudio en el grosor de la corteza cerebral que rodea el hipocampo del cerebro. Este trabajo se desarrolla en colaboración con la empresa Deimos Imaging, perteneciente al grupo Deimos Space, empresa aeroespacial. Con esta cooperación se pretende detectar de modo más fiable la patología estudiada, utilizando técnicas de procesado de imágenes tomadas desde satélite y así trasladar los beneficios de la aplicación informática en una mejora de la calidad de las imágenes utilizadas en el diagnóstico del paciente así como, en el tiempo que emplea el facultativo en la interpretación de imágenes de resonancia magnética, que se reduce considerablemente.

El equipo investigador del Laboratorio de Neuroanatomía Humana cuenta, además, con el instrumental adecuado para realizar las secciones de cerebro humano y de animales de experimentación. Disponen también, entre otros dispositivos, de un robot de tinción automática que permite programar distintas técnicas de teñido estándar, esto supone un ahorro de tiempo de los técnicos de laboratorio.

Destacar, entre otros logros de este grupo, la descripción de las conexiones directas de la formación del hipocampo de origen no-entorrinal a diferentes áreas asociativas de la corteza cerebral, todas ellas, relacionadas con las funciones de memoria. Estas vías pueden contribuir a sistemas alternativos de procesamiento de memoria implicados en fenómenos de plasticidad

neuronal en patologías como la epilepsia y la enfermedad de Alzheimer. Estos resultados han sido recogidos en diferentes publicaciones y, con ello, se ha permitido la difusión de su investigación tanto a la comunidad científica como a la sociedad.

---

### Referencias bibliográficas:

- "Cortical projections of the non-entorhinal hippocampal formation in the cynomolgous monkey". *European Journal of Neuroscience*, págs. 435-451. R. Insausti and M. Muñoz. 2001
- "Usefulness of MRI measures of entorhinal cortex versus hippocampus in AD". De León, Bobinski, M., Convit A., Wolff, O., Insausti. R., Jack,C.R., Xu, Y, Petersen, R.C. *Neurology* 56: 820-823. (2001)
- "Comparative aspects of the olfactory portion of the entorhinal cortex (EO) and its projection to the hippocampus in rodents non-human primates". *Brain Research Bulletin*, 57:557-560 R.Insausti P. Marcos, M.M. Arroyo-Jiménez, X. Blaizot and A Martínez-Marcos. 2002

Derechos: **Creative Commons**

**TAGS**

ALZHEIMER | DETERIORO | MEMORIA | NEUROANATOMÍA |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

