

# **Ensayo Iconográfico. El Sistema Límbico: Anatomía e Imágenes**

**Dr. Gabriel Fraticola \* y Dra. Cristina Besada \*\* .**

- Parte 1: Resumen, Introducción
- Parte 2: Lóbulo Límbico, Sistema Límbico
- Parte 3: Complejo Nuclear Amigdalino
- Parte 4: Conexiones del Sistema Límbico o Circuitos
- Parte 5: Funciones del Sistema Límbico, Casos Clínicos
- Parte 6: Conclusiones, Bibliografía

## Resumen

El sistema límbico está constituido por un conjunto de estructuras cerebrales ubicadas en lo profundo del encéfalo, cercanas a la línea media y vinculadas entre sí por múltiples conexiones que en algunos casos conforman verdaderos circuitos. Está relacionado con las emociones, la conducta, el pensamiento, la memoria y la interpretación del mundo que nos rodea.

Las estructuras límbicas ya han sido bien estudiadas en preparados anatómicos, pero también pueden analizarse con Resonancia Magnética (RM), en las diversas secuencias.

Especialmente desde la aparición de las técnicas funcionales: SPECT, PET y RM funcional, se ha reavivado el interés en ciertas áreas y circuitos cerebrales, no tanto desde el enfoque diagnóstico sino, y no menos importante, el fisiopatológico. Las respuestas que logremos obtener desde las neuroimágenes, tanto estructurales (como por ejemplo la RM con volumetría) como funcionales, podrían adquirir un papel relevante a la hora de proponer una estrategia terapéutica adecuada para cada paciente.

El propósito de este trabajo es repasar en forma detallada la anatomía del sistema límbico, demostrarla en imágenes de RM y presentar casos clínicos con afectación de sus diferentes componentes. Finalmente se formularán algunas conclusiones.

## Introducción

El sistema límbico está constituido por un conjunto de estructuras cerebrales ubicadas en la línea media rodeando al cuerpo caloso, vinculadas entre sí por medio de conexiones aferentes y eferentes. En algunos casos, forman circuitos bien definidos como por ejemplo el circuito de Papez o el circuito de Nauta.

El nombre "límbico" proviene del latín *limbus* que significa borde, frontera; dado que está situado en los márgenes del cuerpo caloso.

Este sistema está relacionado con las emociones, la conducta, el pensamiento y la interpretación del mundo que nos rodea. Es el encargado de las respuestas viscerales ante estímulos externos: lucha, ira, huida y respuestas sexuales, sentimientos, memoria, etc.

Las estructuras que componen este sistema han sido ampliamente estudiadas en cortes anatómicos con las distintas técnicas de tinción desde el siglo XIX (1), pero también pueden analizarse "in vivo" en pacientes mediante la excelente resolución que nos ofrece hoy día la Resonancia Magnética, con sus distintas secuencias, como ya ha sido demostrado

por numerosos autores desde la década del '80 (2, 3). Clásicamente las secuencias que mejor ilustran la anatomía cerebral son el T1 y la recuperación de la inversión (IR: inversion recovery).

Para comenzar, es importante no confundir dos conceptos distintos: por un lado lo que se denomina Lóbulo Límbico de Broca y por otro lado el Sistema Límbico

\* Servicio de Psiquiatría del Hospital Interzonal de Agudos Dr. Diego Paroissien

\*\* Sección de Neuroimágenes. Servicio de Neurología.

Centro Neurológico del Hospital Francés. Buenos Aires, Argentina.