

# SISTEMA LIMBICO E HIPOTALAMO



BRYAN ALAIN  
MORALES  
GONZALEZ  
SEXUALIDAD HUMANA

## **INTRODUCCION**

El sistema límbico es un conjunto de estructuras cerebrales que responden a ciertos estímulos ambientales produciendo respuestas emocionales; como: miedo, alegría, enojo o tristeza. Aunque dichas emociones han sido consideradas características únicas del humano, Chales Darwin las describió en varias especies y en animales cercanos en la escala filogenética del humano, como los primates.

En el amplio espectro de la conducta del humano, las emociones han representado un tema interesante para el análisis, en primer lugar debido a que controlan conductas complejas en el humano como la motivación y el aprendizaje , y en segundo lugar porque la mayoría de las enfermedades psiquiátricas más devastadoras (por ejemplo: depresión, esquizofrenia y trastornos afectivos) involucran desordenes emocionales

## CONTENIDO

### **Sistema activador de impulsos del encéfalo**

- El encéfalo necesita obligadamente señales procedentes de las porciones inferiores del encéfalo para ser útil
- La activación del encéfalo se da por 2 caminos
- Estimulación directa de un nivel de actividad neuronal de fondo en amplias regiones
- Por la acción del sistema neuro hormonal capaces de liberar neuro transmisores activadores o inhibidores

### **Retroalimentación positiva**

- El tálamo es un centro de distribución que controla la actividad en regiones específicas de la corteza
- Casi toda la corteza está conectada al tálamo
- Existen circuitos reverberante que existan un lado del tálamo y la corteza, para después reexitarse de donde vino la señal
- Lo anterior puede provocar la memoria a largo plazo
- El tálamo puede recuperar recuerdos o activar procesos específicos
- Área reticular inhibidora
- Es importante para el control de activación del encéfalo
- Es el área inhibidora reticular
- Ocupa la posición media/ventral del bulboraquidio
- Uno de los mecanismos son las neuronas seretonergicas que liberan serotonina

## **Sistema neurohormonal del encéfalo**

En el ser humano existe el sistema acetilcolinérgico además de los 3 mencionados anteriormente en la ratas o su función es

- ° locus ceruleus y el sistema de noradrenalina
- ° locus: se encuentra bilateral y posterior a la unión de la protuberancia y el mesencéfalo
- ° las fibras del locus ascienden a todo el encéfalo
- ° tiene capacidad excitadora e inhibidora
- ° sustancia negra y el sistema de dopamina
- ° la sustancia negra ubicada anterior a la parte superior del mesencéfalo, sus fibras terminan en el núcleo caudado y putamen
- ° segrega dopamina

## **Otros neurotransmisores y sustancias neuro hormonales segregados en el encéfalo**

- ° encefalinas
- ° GABA
- ° Glutamato
- ° Vasopresina
- ° Corticotropina

hormonas estimulante de melanocitos  $\alpha$

- ° Adrenalina
- ° Histidina

## **Anatomía funcional del sistema límbico**

- ° El sistema límbico es un complejo interconectado de elementos basales del encéfalo
- ° En cuyo centro se encuentra el hipotálamo
- ° Alrededor del hipotálamo se encuentran unas estructuras subcorticales, como:
  - ° Núcleo septal
  - ° A la par olfatoria
  - ° Núcleos anteriores del tálamo
  - ° Algunos ganglios basales
  - ° Hipocampo amígdala
- ° Alrededor de todos los anteriores, están cubiertas por la corteza límbica la cual está
- ° delimitada
- ° Anteriormente: comenzó en el área orbitofrontal de los lóbulos frontales
- ° Superior: a las circunvoluciones subcallosas
- ° Media: las circunvoluciones cíngulas o Posterior: pasa por el cuerpo caloso y hacia las circunvoluciones parahipocámpicas
- ° En su cara medio ventral se encuentra el anillo paleohipocámpico que se comunica con la neocorteza
- ° Al realizar un estímulo a nivel reticular, causa una amplia excitabilidad cerebral y medular
- ° Hay 2 formas de comunicar el sistema límbico con el tronco cefálico
- ° El más importante es el fascículo posencefálico medial este va desde

el encéfalo → deciente al hipotálamo → formación reticular. Posee fibras en ambos sentidos

**Función del control vegetativo y endocrino** ° el hipotálamo posee varios núcleos y regiones que se encargan de ciertas acciones, esto en la realidad no está totalmente acertado en sus ubicaciones exactas

## **Regulación cardiovascular**

- ° hipotálamo lateral y posterior: a su estimulación provoca una elevación de la presión arterial y la frecuencia cardíaca
- ° área proóptica: si se estimula esta rea provoca, el opuesto de las regiones lateral y posterior del hipotálamo o regulación de la temperatura corporal
- ° región anterior del hipotálamo, especial la región preóptica: regula la temperatura corporal. Esto dependiendo de las neuronas sensibles a la temperatura.

## **Regulación del agua corporal**

- ° Se realiza por 2 procedimientos
- ° Por la sensación de sed, que provoca la ingesta de agua
- ° Control excretor de orina
- ° Se da en el hipotálamo lateral en 2 regiones
- ° El centro de la sed, que funciona en aumento de electrolitos
- ° El área supra óptica, que se estimula al haber una gran alta concentración de líquido

## **CONCLUSION**

La difícil caracterización anatómica y funcional del sistema límbico como el conjunto de estructuras neuronales que genera la conducta emocional se debe a dos razones principales. La primera es el carácter personal y subjetivo de emociones y motivaciones que hace inverosímil cualquier intento de generalización. Una segunda complicación es la falta de acuerdo para definir qué regiones cerebrales forman el sistema límbico y qué características funcionales comparten para agruparlas, precisamente, bajo la denominación de sistema.

### **BIBLIOGRAFIA:**

Guyton. H. Tratado de fisiología médica. Decimo seg. ESPAÑA: Elsevier; 2011.