



Universidad del Sureste  
Escuela de Medicina

---

**Videos: Estructura del sueño y Etapa de sueño  
importante en memoria**

---

**Docente:**

Dr. José Luis Gordillo Guillen

**Materia:**

Neurología

**Alumno:**

Karla Gpe. Alvarado López

**6 Semestre Grupo A**

31/Marzo /2021

## Estructura del sueño REM.

El sueño REM es el sueño en el cual las ojos se mueven, el cuerpo descansa y soñamos y el sueño no REM es el sueño de ondas lentas, el sueño de ondas lentas cada vez es más profundo pero al principio nos movemos, cuando estamos en las etapas más profundas ya casi no nos movemos. El sueño REM es un sueño muy profundo es difícil de despertar a una persona del sueño REM. El sueño REM más largo es en la madrugada específicamente 4 o 5 de la mañana.

### Bases Estructurales (Vigilia).

- ▷ Actividad cortical: desincronización vista globalmente pero sincronización temporal de gras involucrados en función específica en diferentes partes del cerebro y al mismo tiempo.
- ▷ Sistema colinérgico: Responsable de estimulación talamo cortical
- ▷ Sistema Monoaminérgico: Procesamiento de estímulos sensoriales externos.
- ▷ Despertar y Atenta; también ligado a sistema histaminérgico:

Los antihistamínicos nos producen sueño, la histamina tiene que ver con la vigilia pero en forma difusa no tan ordenada como acetilcolina talamo cortical y todo lo que son monoaminas desde el tronco para alimentar la corteza.

La corteza para estar despierta debe tener alimentación y esto viene de las monoaminas del tronco que envían esas monoaminas a la corteza para que esta, no solo esté despierta sino que además reciba toda la información del medio externo.

Para entrar al sueño de ondas lentas, los sistemas que están funcionando es el de la acetilcolina y las monoaminas y poco a poco esto empieza a disminuir, en la medida que nos profundizamos el sueño de ondas lentas cada vez desaparece esta actividad, hipotálamo inhibe la corteza, desde partes profundas y ondas lentas

## Ciencia del sueño.

Sueño es un estado Natural Reversible, en el cual se reduce la capacidad de responder a estímulos externos. El cuerpo entra en estado de inactividad acompañado de Pérdida de conciencia.

En la vigilia las ondas son Alfa y Beta de alta frecuencia y desorganizadas.

Fase NO REM; Somnolencia y Adormecimiento (Fase 1) al cabo de 90 minutos Aprox. se entra en la Fase 2 en donde se registran ondas delta de baja frecuencia intercaladas con ondas delta cada minuto (Complejos K).

En la etapa o Fases 3 y 4 se presentan ondas delta u ondas lentas SWS, en este momento se alcanza el sueño más profundo.

En este momento se entra en la Fase REM, también conocido como Sueño Paradójico, ya que la actividad cerebral es muy parecida a la de la vigilia. Esta fase se caracteriza por movimientos oculares rápidos y pérdida del tono muscular.

Actualmente se piensa que la función de Ahorro energético es secundario, siendo más importante la eliminación de sustancias neurotóxicas y desechos metabólicos que se acumulan en el cerebro durante el día.

El sueño está íntimamente relacionado con la memoria. Proceso de Memorización se divide en: 1) Codificación → se genera una nueva traza de memoria que todavía se puede olvidar. 2) Consolidación → memoria se estabiliza, se almacena información. 3) Recuperación → Acceso a los recuerdos.

Existen 2 tipos de aprendizaje, declarativo si lo aprendido se hace de manera consciente y no declarativo si es

de manera Inconsciente

LA MEMORIA DECLARATIVA se asienta durante la etapa del sueño Profundo o de ondas lentas de la fase NO REM.

LA MEMORIA NO DECLARATIVA se asienta durante la fase REM. (Suelen olvidarse sueños o recuerdos neutros)

El proceso de Memorización se produce en corteza Cerebral y el Hipocampo, estos actúan mediante Feedback positivo prolongando así la actividad

Si no se duerme decae la actividad del hipocampo.

Cuanto más dura la etapa 2 de la fase NO REM mejor es la codificación de la memoria declarativa

Etapa 3 y 4 de fase NREM, esenciales para consolidación de memoria declarativa