

Evaluación multi-sistémica de eventos corticales durante el Sueño.

Dormir es necesario para restablecer funciones físicas y psicológicas esenciales para nuestras vidas. En el tiempo de sueño suceden procesos fundamentales como el crecimiento, el descanso y la memorización. Pero, es común encontrar trastornos del sueño que reducen la calidad de un sueño reparador y que causan efectos negativos en nuestro rendimiento diurno. Los trastornos más comunes son insomnio, apnea del sueño y narcolepsia, y sus efectos inmediatos son la baja capacidad de concentración, cansancio constante, somnolencia e irritabilidad. Sin embargo, con el tiempo se desarrollan enfermedades secundarias como hipertensión, diabetes y síndrome metabólico.

Durante el proceso del sueño, las fluctuaciones basales de la actividad eléctrica cerebral se ven afectadas por cambios recurrentes de corta duración, las cuales son denominadas fases A. Las fases A se relacionan con los procesos de homeóstasis, cambios entre etapas del sueño, ciclos del sueño, entre otras funciones básicas. Sin embargo, el patrón de ocurrencia de las fases A se modifica durante los trastornos del sueño, y por consiguiente, existen modificaciones en los procesos básicos que propician un sueño reparador.

Las fases A presentan información importante sobre el proceso del sueño. Sin embargo, el estudio de las fases A se centra tan sólo en las señales cerebrales, por lo que aun no es claro el efecto que las fases A producen sobre otros sistemas (ej. cardiovascular, el respiratorio y ocular). Por lo que estudiar la relación que existe entre diferentes sistemas durante de ocurrencia de un estímulo espontaneo endógeno como son las fases A, sería de gran utilidad para entender mejor el proceso del sueño.

Por lo anterior, el objetivo es estudiar la relación entre los diferentes sistemas del cuerpo humano en presencia de las fases A del sueño.

Materias Optativas Sugeridas:

- Detección y Estimación
- Reconocimiento de Patrones

Asesores:

- Dr. Martín Oswaldo Méndez García
- Dr. Francisco Alfonso Alba Cadena