

Estudio Multi-Sistémico de los Micro-Despertares del Sueño

Aunque las razones precisas de por qué necesitamos dormir aún no son completamente comprendidas, existe clara evidencia de que el sueño es de suma importancia para la salud y el bienestar. Un sueño inadecuado se asocia con un gran espectro de efectos negativos como son: problemas de memorización y aprendizaje, obesidad, irritabilidad, disfunción cardiovascular, hipotensión, función inmune reducida, depresión, y en general muchos problemas en la calidad de vida.

Tradicionalmente, el diagnóstico de los trastornos del sueño se realiza en un laboratorio del sueño, donde se adquieren diferentes señales fisiológicas, audio y video de un sujeto mientras éste duerme. Después de haber adquirido la información, ésta es cuidadosamente inspeccionada por clínicos expertos en el sueño para identificar trastornos potenciales del sueño. La gran problemática en la evaluación del sueño se refiere al tiempo que un médico experto necesita para realizar las anotaciones. Este tiempo puede variar entre 30 y 60 minutos, ya que el médico requiere observar 8 horas de registro en ventanas de 30 segundos.

Por otra parte, uno de los trastornos del sueño más estudiados es la Apnea Obstrucciona del sueño. Donde los eventos de apnea son caracterizados por un colapso de las vías aéreas superiores, dando lugar a micro-despertares, y en consecuencia la fragmentación del proceso del sueño. Mientras las apneas son ampliamente estudiadas como generadoras de micro-despertares que fragmentan el sueño, estas no son la única causa que produce los micro-despertares y por consecuencia la fragmentación del sueño. Los micro-despertares pueden también ser espontáneos, resultar del rechinar de dientes, por obstrucción parcial de las vías aéreas, y hasta ser el resultado de ronquidos. Esto sugiere que existe la necesidad de explorar y estudiar la relación de los micro-despertares con una visión multi-sistémica para asociar en forma adecuada a los micro-despertares con su posible origen y así poder mejorar y acelerar el proceso de diagnóstico.

El objetivo de esta tesis es estudiar con métodos multi-variable las relaciones de distintos sistemas fisiológicos en correspondencia con los micro-despertares y eventos patológicos.

Materias Optativas Sugeridas:

- Detección y Estimación
- Reconocimiento de Patrones

Asesores:

Dr. Martín Oswaldo Méndez García

Dr. Francisco Alfonso Alba Cadena