

El Sueño y los Ritmos Circadianos

Cada ser humano cuenta con un reloj biológico interno que reside en el cerebro y recibe el nombre de núcleo supraquiasmático, este reloj es el responsable de mantener el orden en lo que a ritmos de alerta, temperatura y producción hormonal se refiere, provocando los famosos ritmos circadianos (del latín circa que significa alrededor y dies que significa al día).

Un ritmo circadiano se define como una condición específica que se repite todos los días a la misma hora, es decir, que se repite a cada 24 horas.

Investigaciones han revelado que el ritmo circadiano correspondiente al sueño y la vigilia en el ser humano dura 25 horas, lo que significa que si no se adquiere un hábito firme de dormirse todos los días a la misma hora, poco a poco se irá desplazando y terminará el individuo acostándose a dormir cada vez más tarde, algo no ideal desde el punto de vista de rutina de trabajo normal en la que hay que levantarse todos los días a la misma hora.

El ritmo circadiano del sueño puede verse afectado también por la exposición a la luz incandescente ya que en nuestro código genético reside la información de que cuando es de día se hace actividad y cuando es de noche, se debe descansar, el problema existe cuando, luego de la puesta del sol, nuestra piel continúa en contacto con luz de otros tipos como la de los fluorescentes, los televisores e inclusive las computadoras, afectando así los ritmos normales de recuperación en el sueño.

En este caso la recomendación es tratar de minimizar la exposición a la luz fuerte por medio de interruptores que dosifican la cantidad de luz y, de manera ideal, dejar el trabajo de computadora para las horas de oficina, así como tratar de no ver televisión al menos 2 horas antes de dormirse.

Otros ritmos circadianos de los que depende también la recuperación física por medio de los ciclos de sueño son los correspondientes a los niveles de cortisol, melatonina, testosterona, hormona del crecimiento humana y la DHEA-S.

El cortisol es una hormona cuyo ritmo circadiano inicia con la salida del sol al amanecer, llega a su punto más alto alrededor de las 9 a.m. y de ahí comienza su lento descenso hasta alcanzar su nivel mínimo alrededor de las 6 p.m. con la puesta del sol, para subir de nuevo a las 6 a.m. con el amanecer. Como se ve, es una hormona dependiente de la luz solar, sin embargo esta hormona es también la hormona que se produce cuando el cuerpo se ve sometido a cualquier tipo de estrés (físico, mental, emocional, espiritual, químico, nutricional, electromagnético o térmico), es decir que sin importar de qué vía provenga el estímulo de estrés, pudiendo este ser tan variado como un divorcio, cafeína después de las 3 p.m., así como una quebradura de hueso, el cuerpo siempre reacciona de la misma manera: produciendo cortisol.

Cuando los niveles de cortisol por exceso de estrés son muy altos, aunque sea de noche, permanecerán elevados por un tiempo más allá que el de la puesta del sol, es decir, deberían haber llegado a su mínimo nivel alrededor de las 6 p.m., pero ahora llegarán a ese nivel tal vez una, dos, tres y hasta cuatro horas más tarde. La elevación de los niveles de las hormonas tales como la testosterona, la del crecimiento y la DHEA-S a

las que llamaremos hormonas anabólicas (de reconstrucción), son dependientes de que el cortisol se encuentre en su punto mínimo, es decir, guardan una relación inversamente proporcional.

La recuperación física es intensiva en las primeras 4 horas de sueño, que comprenden el periodo entre las 10 p.m. y las 2 a.m. y para que esa recuperación se dé de manera adecuada, los niveles de las hormonas anabólicas deben haber comenzado a subir a las 6 p.m. con la caída de los niveles de cortisol, para encontrarse en su punto más alto a las 10 p.m. y favorecer así los procesos de regeneración física, con lo que alrededor de las 2 p.m. comenzarán su descenso nuevamente para estar en su punto mínimo cerca del amanecer.

El problema radica en que si hay exceso de cortisol por altos niveles de estrés, y dado que por ello el cortisol llegará a su nivel mínimo mucho después de las 6 p.m., los procesos de elevación de hormonas anabólicas se verán retrasados con el agravante de que, genéticamente, el momento reservado para regeneración física es el comprendido entre las 10 p.m. y las 2 a.m. y si ha llegado esa hora y los niveles de hormonas anabólicas no se encuentran en su punto óptimo, simple y sencillamente, por esa noche los procesos regenerativos no se llevarán a cabo correctamente, situación que de repetirse de manera crónica, inevitablemente llevará a un cuerpo que va en decadencia porque el daño que sufre durante el día no está pudiendo ser compensado, balanceado y regenerado durante la noche.

Otro punto importante es que para que se dé todo el proceso de regeneración, es necesario encontrarse en etapa de sueño profundo por lo que si el individuo ese día tuvo niveles bajos de cortisol a las 6 p.m. y niveles altos de hormonas anabólicas a la 10 p.m., es decir una condición ideal, pero no se durmió sino hasta las 1 a.m., por ese día se ha perdido de tres horas completas de regeneración física.

Como conclusión tenemos que los ritmos circadianos son establecidos por nuestro reloj biológico, sin embargo pueden ser alterados por malos hábitos en el estilo de vida tales como altos niveles de estrés; luz incandescente proveniente de fluorescentes, televisores, computadoras y otros, así como el dormirse luego de las 10 p.m. con lo que se puede perder calidad en la recuperación física que de convertirse en una condición crónica puede llevar a padecer una enorme gama de problemas. Un horario adecuado de sueño se puede mantener al formar el hábito de acostarse siempre a la misma hora.