

El sueño en condiciones extremas en el deporte. Runners de larga distancia

El son en condicions extremes a l'esport. Runners de llarga durada i navegants

Dr. Eduard Estivill i Dra. Carla Estivill Domènech. 26 JORNADES DE MEDICINA DE L'ESPORT DEL BAGES

El sueño es un taller de reparación, restauración y memorización. Todo lo que gastamos durante el día, lo reponemos durante el sueño para poder utilizar de nuevo nuestras energías. Del mismo modo, lo que aprendemos durante el día, lo consolidamos durante la noche. Así se configura nuestra memoria.

Cada vez existen más evidencias científicas de que el dormir bien condiciona nuestro rendimiento diurno. El rendimiento cognitivo, capacidad de aprendizaje, la atención, estado de humor, resistencia al estrés, rendimiento físico, la regulación metabólica de la glucosa, el cortisol o la hormona del crecimiento son algunas de las variables de nuestro día que dependen de la calidad y horas de nuestro sueño.

El rendimiento óptimo de los deportistas exige unas condiciones óptimas de la vida diaria. Esto engloba, una buena alimentación, un buen entrenamiento pero también un buen descanso. Además, muchas pruebas deportivas exigen unas condiciones extremas de sueño, como pueden ser en el running de larga duración (Ironman, ultratrials), alpinismo, navegación,... y en las que se deben gestionar los periodos de descanso para mantener el rendimiento, la alerta, el estado anímico,...

El descanso correcto del deportista se debe basar, fundamentalmente en cumplir unas **horas mínimas de sueño**, que no deben acortarse en sustitución a un mayor número de horas de entrenamiento. Pero la **calidad del sueño** debe asegurar un óptimo descanso durante las horas de sueño. Actualmente, son muchos los estudios científicos que demuestran la importancia de un buen **ritmo circadiano** para una calidad de sueño óptima. Los ritmos circadianos se basan en ritmos biológicos que en condiciones óptimas, se repiten todas ellas como relojes sincronizados, cada 24 horas. Estas variables son, por ejemplo, los niveles de melatonina, la temperatura del cuerpo, la presión arterial o los niveles de la hormona del crecimiento. Pero se ha demostrado, que agentes externos influyen completamente en todos estos ritmos. Son los agentes determinados por los hábitos de higiene y rutinas diarias. La luz que recibe la persona durante el día, su actividad durante el día, o su regularidad de horarios van a conservar o en caso contrario desajustar, los ritmos circadianos, provocando una mala calidad del sueño.

Uno de los proyectos de investigación más importantes que llevamos a término en la actualidad, desde nuestra Fundación Estivill-Sueño (www.fundacionestivillsueno.org), es el estudio del "sueño en condiciones extremas" en deportistas.

Utilizamos una nueva tecnología que nos permite estudiar y medir el sueño y hábitos cronobiológicos durante los ritmos habituales, o pruebas deportivas. Los sensores de cronobiología son pequeños aparatos a modo de reloj que registran datos corporales como

pueden ser la actividad, la posición, la luz,... y así poder evaluar los ritmos circadianos. A diferencia de los estudios polisomnográficos, es un método de análisis portátil, que permite hacer estudios durante periodos largos de hábitos porque no altera las rutinas, y a diferencia de los diarios de sueño aporta datos objetivos.

Para los deportistas, los sensores nos permiten estudiar sus hábitos de sueño durante periodos de entrenamientos y también durante las pruebas, estudiar el sueño el día antes de la carrera, gestionar el sueño para su rendimiento óptimo durante el día, hacer adaptaciones a los horarios de la carrera, y planificar etapas de descanso en pruebas ultra.

En nuestra ponencia, presentaremos el estudio del sueño de corredores ultratrail, en pruebas que implican una reducción de las horas de sueño, y un mantenimiento de la actividad física sin reposo. Describiremos los resultados de los ritmos circadianos estudiados en diferentes corredores durante pruebas ultra y la evaluación de su rendimiento cognitivo.