

El corazón envía señales al cerebro para la recuperación tras un infarto

El corazón envía después de sufrir un infarto algunas señales al cerebro para desencadenar unos mayores deseos de dormir y acelerar así el proceso de recuperación, ya que ese descanso puede contribuir a reducir la inflamación.

Lo han comprobado científicos del Hospital Mount Sinai de Nueva York, uno de los centros de referencia a nivel mundial en investigación y cirugía cardíaca y vascular, y los resultados de su trabajo, que este miércoles se publican en la revista Nature, demuestran por primera vez cómo corazón y cerebro se comunican entre sí a través del sistema inmunitario para favorecer el sueño y la recuperación tras un episodio cardiovascular grave.

Las conclusiones subrayan la importancia de aumentar el sueño tras un infarto de miocardio y sugieren que dormir lo suficiente debería ser uno de los puntos centrales del tratamiento clínico y los cuidados tras un infarto, incluso en las unidades de cuidados intensivos, donde el sueño se interrumpe con frecuencia, junto con la rehabilitación cardíaca.

Los investigadores utilizaron primero modelos de ratón para descubrir este fenómeno; indujeron infartos en la mitad de los ratones y realizaron análisis celulares y de imágenes de alta resolución, además de utilizar dispositivos electroencefalográficos inalámbricos implantables para registrar las señales eléctricas de sus cerebros y analizar los patrones de sueño.

Tras el infarto, observaron que se triplicaba el sueño de ondas lentas, una fase profunda del sueño caracterizada por ondas cerebrales lentas y una menor actividad muscular, un aumento del sueño se produjo rápidamente tras el infarto y duró una semana.



Cuando los investigadores estudiaron los cerebros de los ratones con infarto, descubrieron que unas células inmunitarias llamadas «monocitos» eran reclutadas de la sangre al cerebro y utilizaban una proteína llamada «factor de necrosis tumoral» (TNF) para activar neuronas en una zona del cerebro llamada tálamo, lo que

provocaba el aumento del sueño.

Esto ocurrió pocas horas después del evento cardíaco, y nada de esto ocurrió en los ratones que no sufrieron infartos, según han explicado los investigadores en el resumen facilitado por la revista.

A continuación, los investigadores utilizaron métodos sofisticados para manipular la señalización neuronal del «TNF» en el tálamo y descubrieron que el cerebro dormido utiliza el sistema nervioso para enviar señales al corazón con el fin de reducir el estrés cardíaco, promover la curación y disminuir la inflamación cardíaca tras un infarto.

Para identificar mejor la función del aumento del sueño tras un infarto, los investigadores también interrumpieron el sueño de algunos de los ratones.

Comprobaron así que los ratones con sueño interrumpido tras un infarto presentaron un aumento de las respuestas de estrés simpático del corazón y de la inflamación, lo que provocó una recuperación y curación más lentas en comparación con los ratones con sueño sin interrupciones.

El equipo de investigación también realizó también varios estudios en humanos; en primer lugar, estudiaron los cerebros de pacientes uno o dos días después de un infarto y descubrieron un aumento de los monocitos en comparación con las personas sin infarto u otras enfermedades cardiovasculares, lo que refleja sus hallazgos en ratones.

También analizaron el sueño de más de 80 pacientes con infarto durante las cuatro semanas posteriores al episodio cardiovascular y les hicieron un seguimiento durante dos años.

Los pacientes se dividieron en dos grupos -buenos y malos durmientes- en función de la calidad de su sueño durante las cuatro semanas siguientes al infarto, y los investigadores comprobaron que los pacientes que durmieron mal en las semanas posteriores al infarto tuvieron un peor pronóstico.

Su riesgo de sufrir otro episodio cardiovascular fue el doble que el de los que durmieron bien, y éstos experimentaron una mejora significativa de la función cardíaca, mientras que los que durmieron mal no mejoraron o lo hicieron muy poco.

800 noticias