



# Encuentran una nueva explicación a la fatiga y desmotivación típicas del cáncer avanzado

Investigación descubrió que se produce una inflamación, lo que lleva al cerebro a suprimir la producción de dopamina.

Agencia EFE

La fatiga y la falta de motivación de muchos enfermos de cáncer avanzado se han considerado consecuencias inevitables, efectos secundarios, del deterioro de la salud física. Sin embargo, un nuevo estudio lo cuestiona y demuestra que estos cambios de comportamiento surgen de mecanismos biológicos distintos. En concreto, la apatía tiene su origen en neuronas específicas del cerebro que detectan la inflamación.

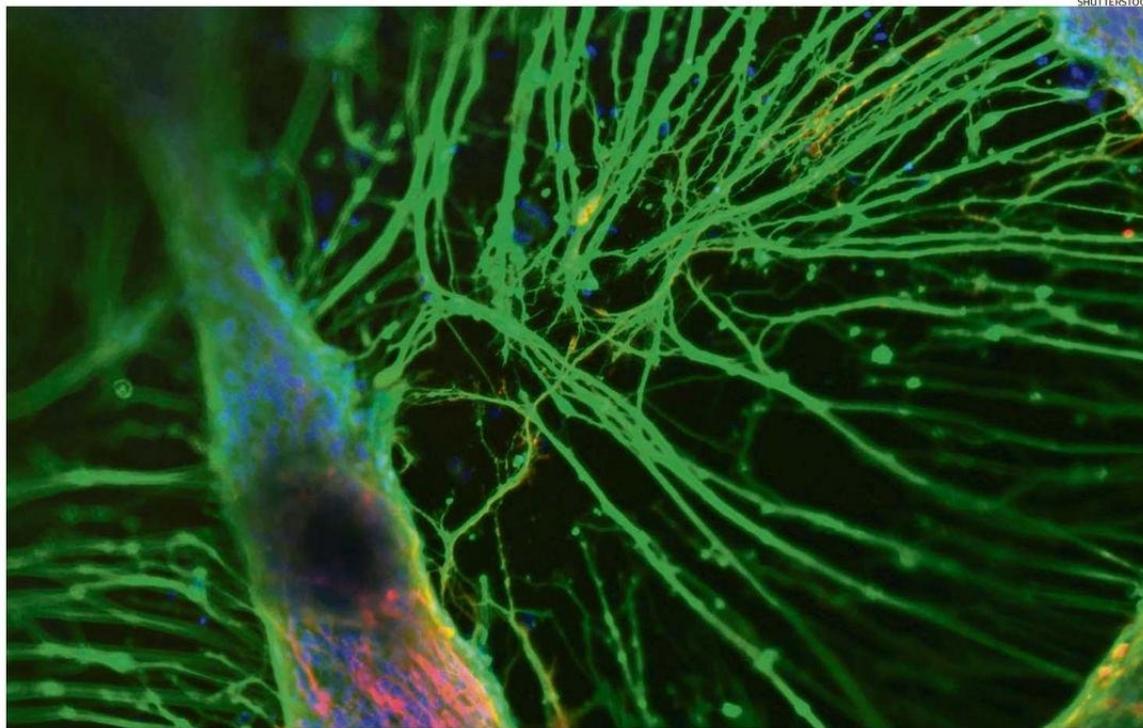
El trabajo, realizado en ratones, se publicó en la revista Science y lo firman investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Washington en St. Louise y del Laboratorio Cold Spring Harbor, en Estados Unidos.

En su artículo, los científicos informan de que han identificado una conexión directa entre la inflamación relacionada con el cáncer y la pérdida de motivación característica del cáncer avanzado.

Estudiando ratones con caquexia asociada al cáncer, una afección típica de la enfermedad que conduce a la pérdida de masa muscular y de peso, descubrieron en el cerebro una vía desconocida hasta entonces. Esta detecta la inflamación y suprime activamente la dopamina -un factor clave de la motivación-, lo que provoca apatía y pérdida de motivación.

Al bloquear esta vía se restableció la motivación, aunque el cáncer y la pérdida de peso continuaron. Esto indica que la apatía puede tratarse por separado de la propia enfermedad, concluyen los investigadores.

Para Adam Kepecs, de la Universidad de Washington, las implicaciones de esta investigación son profundas.



La investigación fue desarrollada por científicos de la Universidad de Washington y el Laboratorio Cold Spring Harbor.

“Hemos descubierto un mecanismo cerebral directo a través del cual la inflamación impulsa la apatía en el cáncer, y fuimos capaces de restaurar la motivación normal en ratones con caquexia, a pesar de la inflamación continua a medida que el cáncer progresaba”, resume en un comunicado este profesor de neurociencia y psiquiatría.

Alrededor del 70% de los pacientes con cáncer avanzado experimentan caquexia. Además del deterioro físico, estos suelen sufrir fatiga intensa, apatía y falta de motivación que afectan a su calidad de vida en general.

**MECANISMOS BIOLÓGICOS**  
 Para saber si estos síntomas psicológicos son efectos se-

“  
 Fuimos capaces de restaurar la motivación a pesar de la inflamación continua a medida que el cáncer progresaba.”

ADAM KEPECS  
 U. DE WASHINGTON

cundarios del deterioro físico o si surgen de mecanismos biológicos distintos, el equipo recurrió a un modelo de ratón de caquexia por cáncer. Se centraron específicamente en los síntomas conductuales, que no se habían investigado antes, y car-

tografiaron las regiones cerebrales implicadas.

Descubrieron que una estructura del tronco encefálico, una parte del cerebro que controla funciones vitales como la respiración y el ritmo cardíaco, actúa como sensor de señales inflamatorias en el torrente sanguíneo, en particular una molécula llamada interleucina-6 (IL-6), que está elevada en la caquexia por cáncer.

Cuando aumentan los niveles de IL-6, las neuronas de esta región del tronco encefálico transmiten una señal a través de una vía definida que suprime la liberación del neurotransmisor dopamina en una parte del cerebro llamada núcleo accumbens, clave para la motivación y la recompensa.

“  
**EL 70%**  
 de los pacientes con cáncer avanzado experimentan pérdida de peso y masa.  
**IL-6**  
 se llama la molécula que cumple un rol clave en la activación del mecanismo.”

El descenso de dopamina hizo que los ratones se sintieran menos motivados para realizar actividades.

Para ver si interfiriendo en esta respuesta se podía tratar la falta de motivación y la apatía, Kepecs y su equipo probaron dos enfoques: aumentaron los niveles de dopamina y bloquearon las neuronas del tronco encefálico que detectan la inflama-

ción. Ambos métodos eliminaron o redujeron la apatía.

El tratamiento de los ratones con un anticuerpo contra la IL-6 similar a un fármaco para la artritis reumatoide, una enfermedad inflamatoria, también restableció la motivación de los animales, un hallazgo que apunta a un posible tratamiento de los síntomas psicológicos asociados al cáncer avanzado.

Dado que la IL-6 -la molécula inflamatoria que provoca este efecto- está elevada en muchas otras afecciones y que las regiones cerebrales implicadas son fundamentales para la motivación, es probable que este mismo circuito contribuya a la apatía en toda una serie de enfermedades crónicas.