

INVESTIGACION EN EL MOUNT SINAI HOSPITAL, DE ESTADOS UNIDOS

Otro paso en la lucha contra el dolor: prueban con una terapia genética

• Ensayaron introducir un gen, a través de un virus, para modificar el umbral de las sensaciones dolorosas. El experimento se hizo con ratones: lograron que se mantuvieran libres de síntomas molestos por tres meses.

Valeria Román
vroman@clarin.com

Unas simples ratitas de laboratorio permitieron probar exitosamente que un dolor crónico severo y angustiante podría llegar a ser aliviado a través de una terapia genética. Se está desarrollando en el Hospital Mount Sinai de Nueva York, Estados Unidos, e intenta hacer que el propio organismo produzca con más fuerza su analgésico para contrarrestar el dolor.

Ya afirmaron que, si llegase a ser evaluada con buenos resultados en ensayos clínicos, la terapia genética podría ser útil para pacientes con cáncer avanzado y dolor severo.

Por ahora, sólo lo probaron en un modelo de ratas, con un experimento que fue publicado en la revista PNAS de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos.

El trabajo fue realizado por el grupo de Andreas Beutler, que incluye a investigadores y profesores de la Facultad de Medicina

El dolor: cómo actúa sobre el cuerpo y cómo intentan contrarrestarlo

Un mensaje doloroso

1 ESTIMULO

Al recibir una agresión física, como el calor de una llama, se estimulan los receptores de dolor. Estos producen señales nerviosas sensoriales.

2 SEÑAL DE DOLOR

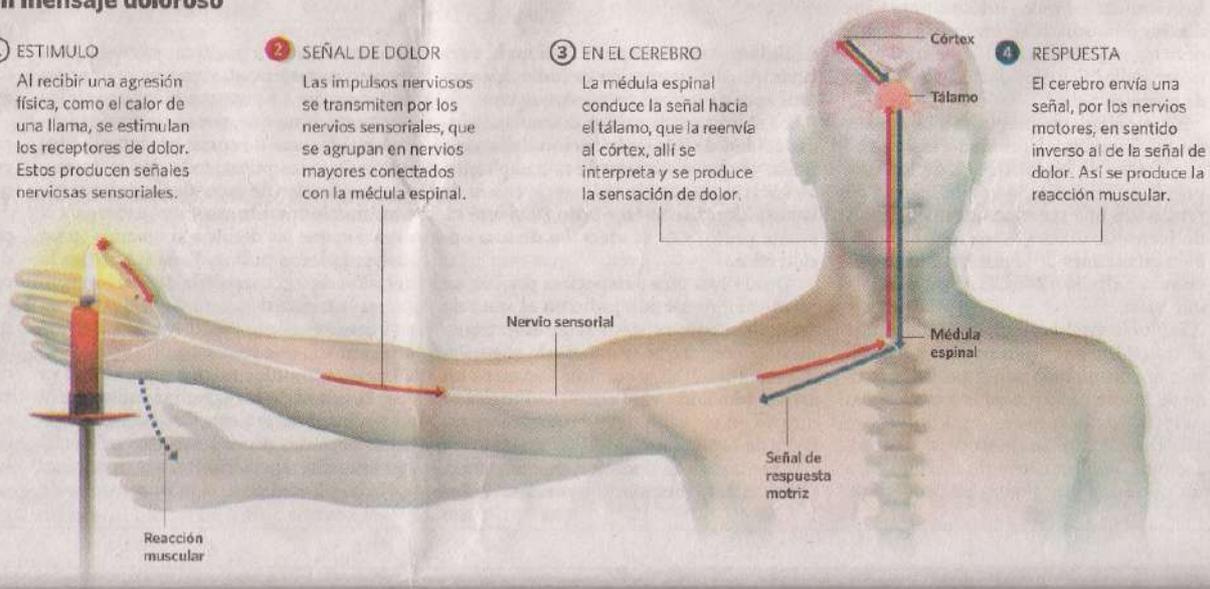
Las impulsos nerviosos se transmiten por los nervios sensoriales, que se agrupan en nervios mayores conectados con la médula espinal.

3 EN EL CEREBRO

La médula espinal conduce la señal hacia el tálamo, que la reenvía al córtex, allí se interpreta y se produce la sensación de dolor.

4 RESPUESTA

El cerebro envía una señal, por los nervios motores, en sentido inverso al de la señal de dolor. Así se produce la reacción muscular.

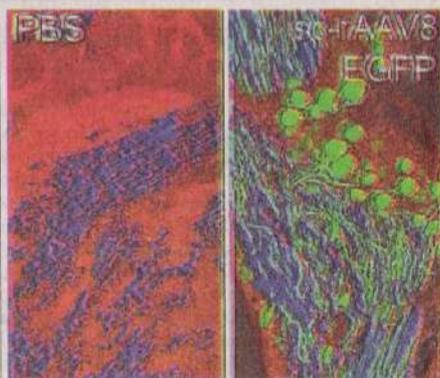


Los logros de la terapia genética podrían ser útiles para pacientes con cáncer avanzado y dolor severo

Estos investigadores esperan que su nueva propuesta pueda ser en el futuro un tratamiento óptimo para los pacientes con dolor crónico severo, un problema que afecta la calidad de vida.

“Cincuenta millones de personas en los Estados Unidos padecen dolor crónico. Estos pacientes a menudo no sienten un alivio satisfactorio del dolor con los tratamientos disponibles debido a la eficacia escasa o por los efectos indeseables”, afirmó Andreas Beutler, el investigador principal. Entre los efectos secundarios más frecuentes, se encuentran la somnolencia extrema, confusión mental y alucinaciones.

¿En qué consiste la terapia? Los investigadores científicos modificaron a un virus como vector para que lleve el gen en las neuro-



El experimento.

Se hizo en ratas que recibieron una inyección con genes y que activaron ciertas neuronas (en imagen de la derecha se ven en verde). La otra imagen pertenece a neuronas de ratas que no recibieron la terapia.

nas sensoriales primarias. De esta manera, el gen introducido activa a los llamados receptores opioides de las células selectivamente. ¿Y qué significa?

“Esta terapia estimula la producción de los analgésicos que el mismo organismo genera”, explicó a Clarín Gustavo Blanco, especialista del centro de diagnóstico y tratamiento del dolor del Instituto de Neurociencias

de la Fundación Favaloro. “Aunque hay que considerar que sólo se encuentra en el estado de investigación básica”.

Las ratas que fueron parte del experimento sufrían de dolor crónico inducido. Y recibieron una punción lumbar por la cual se les inyectó la terapia en el líquido cefalorraquídeo de la médula espinal. Los resultados dieron que las ratas estaban li-



Hospital Mount Sinai

ES UNO DE LOS 10 MEJORES HOSPITALES EN GERIATRIA Y EN DESORDENES DIGESTIVOS, EN EE.UU. TIENE 2.181 MEDICOS.

La investigación con ratas para tratar el dolor crónico se realizó en el Hospital Mount Sinai, de la ciudad de Nueva York, una de las instituciones más reconocidas en el mundo. Fue fundado en 1852 y tiene más de 1.100 camas.

bres de síntomas de dolor por tres meses.

“Nuestra investigación encontró que tratar el dolor crónico con una terapia genética basada en un adenovirus como vector permite un alivio del dolor por más de tres meses después de una simple inyección, apuntando selectivamente a la puerta del dolor señalaron. En el experimento, utilizaron genes opioides y no

opioides.

En la actualidad, se trata al dolor crónico con métodos convencionales farmacológicos, tratamiento intervencionista y cirugías mínimamente invasivas para ciertos casos, informaron a Clarín en la Fundación Dolor - Para casos de cáncer, se usan los analgésicos comunes, la morfina y sus derivados y las drogas coadyuvantes.

Por supuesto, que los efectos secundarios de los medicamentos varían dependiendo la dosis, el estadio de la enfermedad, del paciente y de otras patologías que sufren al mismo tiempo.

“La terapia que desarrollan en el hospital Mount Sinai –opinó el especialista Blanco– es al menos un buen concepto. Al hacer que el mismo organismo produzca con mayor fuerza su propio analgésico, la terapia tendría mayor durabilidad y eficacia y menos efectos colaterales”.

Hacer que los genes hagan lo que los médicos quieren no será fácil. Científicos de distintos países han estado por años tratando de conseguirlo pero enfrentan obstáculos. Esta vez, estarían más cerca. Es “excitante y prometedor”, dijo a la BBC el profesor Turo Nurmiikko, director del Instituto de Investigación del dolor en Liverpool. Después de más estudios en animales, se podría empezar a decir verdaderamente que se trata de “un adelanto médico”.

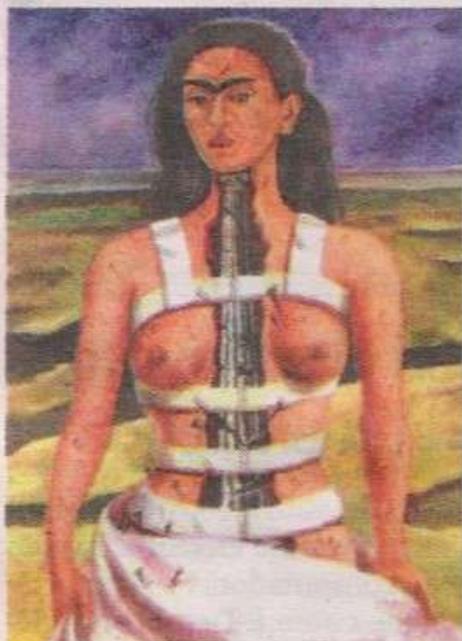
PUNTO DE VISTA

Eliana Galarza
egalarza@clarin.com



Para sentir alivio

La lucha contra el dolor (físico) no es nueva y es mucha. Desde que el primero de los hombres sintió que alguna parte de su cuerpo no estaba bien se inició el camino hacia la búsqueda de su alivio. Ese “primer hombre” hizo algo instintivo: se tocó la zona afectada y con un leve masaje procuró calmar la sensación. A miles de años de ese primer gesto, la batalla sigue en marcha. Esta vez, la tecnología y el desarrollo médico armaron un dúo que promete victorias. No avanzan tan rápido como muchos quisieran, pero cada uno de sus pasos es trascendental.



LA COLUMNA ROTA. DE FRIDA KAHLO.

La pintora mexicana Frida Kahlo plasmó en su obra **La columna rota** el dolor crónico que sufría. En 1913, sufrió poliomelitis y, como secuela, su pierna

derecha quedó afectada. Más tarde, en el año 1925, durante un accidente de tránsito, fue atravesada por una barra de hierro a la altura de la pelvis. Su médula espinal resultó muy dañada y le produjo dolor crónico neuropático.

Así como Kahlo, hoy muchas personas padecen dolores aunque enfrentan dificultades para controlarlos. Según una encuesta realizada por la consultora Harris Interactive, la mayoría de los pacientes con dolor neuropático tardan casi 2 años en tener un diagnóstico. La encuesta se hizo a 700 pacientes y a 700 médicos y se dio a conocer en marzo del año pasado durante el Encuentro latinoamericano de actualización en dolor, en Cancún, México.

Opinión

Es uno de los grandes desafíos

Fabián Piedimonte

Presidente de Asociación Argentina para el Estudio del Dolor

Uno de los grandes desafíos de la medicina actual es alcanzar un tratamiento para el dolor crónico que aproveche la capacidad propia del organismo para protegerse.

Esta meta pretende evitar que los pacientes sufran los efectos secundarios que pueden ser generados por los tratamientos actuales contra el dolor crónico.

Es un momento con mucha acción científica en el mundo: más del 80 por ciento de los especialistas que forman parte de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor están dedicándose a realizar diversos estudios para hallar estrategias

que logren combatirlo.

Entre las tantas estrategias que se estudian está el implante de células en el sistema nervioso central o en la médula espinal. Otra es la terapia génica, que están desarrollando en el Hospital Mont Sinai de Nueva York. Este trabajo intenta modular el sistema propio del organismo contra el dolor. Lo veo muy prometedor para llegar a ser usado dentro de los próximos diez años.

Todo es estimulante, pero no debemos olvidar hoy que ante cada paciente con dolor crónico se debe buscar la causa e intentar tratarla de manera interdisciplinaria, incluyendo a psicólogos, psiquiatras y kinesiólogos. Si no es posible remover el origen del dolor, al menos se debe controlar el síntoma.