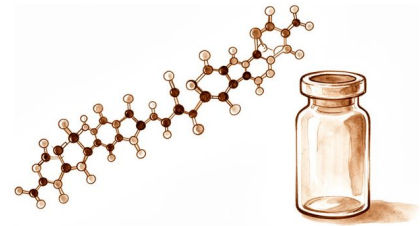


Terapia con péptidos en medicina musculoesquelética

Las terapias con péptidos se promocionan ampliamente como medios para la cicatrización y la recuperación; sin embargo, la evidencia sobre su uso en el sistema musculoesquelético es limitada.

Kieran Hirpara © ⓘ 4.0



Esta página se tradujo automáticamente y todavía no la ha revisado un médico. La **versión en inglés** es la versión oficial.

¿Qué es?

La terapia con péptidos emplea pequeñas cadenas de componentes llamados péptidos, que el cuerpo produce naturalmente para transmitir señales entre las células. La idea es que dichas señales podrían ayudar a la cicatrización de tejidos dañados. En el ámbito de la medicina ósea y articular, la mayor parte de esta terapia se encuentra todavía en fase de investigación.

Actualmente, no existen pruebas que respalden el uso de péptidos inyectables para problemas ortopédicos o deportivos [1]. En gran medida, siguen siendo experimentales [2]. No se recomienda el uso de suplementos de péptidos como sustituto o complemento del tratamiento estándar [3]. Un péptido llamado BPC-157 se promociona ampliamente para la recuperación deportiva; sin embargo, no existen ensayos controlados aleatorizados en humanos [4], por lo que su eficacia y seguridad son desconocidas [4].

También es posible encontrar péptidos a la venta en internet y en redes sociales, a menudo con afirmaciones exageradas y escasa supervisión regulatoria [5]. Sea cauteloso ante lo que prometen estos productos.

Existe una excepción clara: dos factores de crecimiento, denominados BMP-2 y BMP-7, pueden recomendarse gracias a estudios de nivel I [6]. Los factores de crecimiento son sustancias naturales que estimulan el crecimiento y la especialización celular. BMP significa “proteína morfogenética ósea”; ambos están aprobados para tratar problemas específicos de curación ósea: fracturas tibiales abiertas tratadas mediante fijación intramedular y no unión ósea tibial, es decir, cuando el hueso de la espinilla no logra soldarse [7].

Se están investigando otros péptidos en el laboratorio. En modelos animales de desgarros del manguito rotador, el BMP-7 mejoró la calidad de la cicatrización entre tendón y hueso [8]; asimismo, un péptido llamado GHRP-2 también mejoró dichas propiedades de cicatrización [9]. Estos hallazgos representan pasos iniciales; por ahora, no constituyen tratamientos disponibles para los pacientes.

Su médico le explicará cualquier opción respaldada por pruebas sólidas y le informará claramente cuando algo siga siendo experimental.

¿Funciona?

En el caso de la mayoría de los péptidos, la respuesta honesta es que aún no lo sabemos. Faltan ensayos de buena calidad en humanos para muchos de estos tratamientos. Por ejemplo, el BPC-157 se promociona ampliamente para la recuperación deportiva, pero no existen ensayos controlados aleatorizados en personas [1]. Sin esos ensayos, no hay forma fiable de determinar si es útil o cuán seguro es.

Existe una excepción clara: la proteína morfogenética ósea, o BMP, es una sustancia natural que estimula el crecimiento de células óseas. Cuenta con dos usos aprobados: el tratamiento de fracturas abiertas de tibia fijadas con una barra metálica dentro del hueso, y el tratamiento de fracturas de tibia que no han sanado [2]. Se trata de situaciones muy específicas, no de usos generales.

Otros estudios aún se encuentran en fase de laboratorio. En estudios con animales, un péptido llamado BDNF aplicado en forma de gel mostró resultados prometedores para proteger el tejido nervioso tras lesiones graves de médula espinal [3]. Otro estudio analizó la combinación de un gel de péptidos con una técnica de reparación de cartílago en caballos, observándose una mejora en la cicatrización del cartílago [4]. Estos hallazgos representan pasos iniciales; lo que funciona en animales no siempre funciona en humanos, y estos tratamientos aún no forman parte de la atención médica habitual.

Existe otro dato relevante: dos péptidos producidos naturalmente por el cuerpo, llamados sustancia P y péptido relacionado con el gen de la calcitonina, aparecen en cantidades mayores en tendones muy deteriorados [5]. Esto indica a los investigadores que dichos péptidos están vinculados a problemas tendinosos, pero no implica que su administración como tratamiento sea beneficiosa.

En resumen, la situación es variada: algunos péptidos cuentan con evidencia sólida en casos muy concretos; la mayoría no, y algunos se comercializan con afirmaciones que superan lo que la ciencia respalda. Si está considerando la terapia con péptidos, pregunte qué ensayos se han realizado en humanos y desconfíe de cualquier promesa que exceda lo que la investigación permite afirmar.

¿Cuáles son los riesgos?

En el caso de la mayoría de los tratamientos con péptidos, la respuesta honesta es que aún nadie conoce el panorama completo de riesgos. Los investigadores han afirmado claramente que faltan pruebas que respalden el uso de la terapia con péptidos en el cuidado de huesos y articulaciones [1]. En cuanto al BPC-157, no existen estudios científicos suficientes para determinar su seguridad ni cuándo debería emplearse [2]. Eso significa que

los posibles efectos secundarios tampoco están bien documentados. Si utiliza un producto a base de péptidos vendido en línea, no puede saber con certeza qué contiene ni cómo reaccionará su cuerpo a él.

La información de seguridad más fiable proviene de los tratamientos con mayor respaldo científico. El BMP-2 y el BMP-7 son los únicos péptidos recomendados gracias a estudios de nivel I [3]; además, están aprobados para tratar dos problemas específicos de curación ósea [4]. Fuera de esos usos autorizados, los riesgos de otros péptidos en humanos no han sido estudiados adecuadamente.

Algunos datos provienen de investigaciones en animales, pero estos no permiten predecir qué ocurriría en el cuerpo humano. En estudios con ratas que padecían desgarros del manguito rotador, el BMP-7 mejoró la curación entre el tendón y el hueso [5], mientras que el GHRP-2 también favoreció dicha curación [6]. Un gel que contiene BDNF protegió el tejido nervioso en animales con lesiones medulares graves; sin embargo, estos animales no recuperaron la capacidad de moverse [7]. Se trata de etapas preliminares de investigación, no de pruebas de seguridad en personas.

Existe un único hallazgo limitado en humanos: un tratamiento llamado EGYFIL pareció reducir el dolor y la rigidez a las 3 horas de su primera aplicación, y durante los 3 días siguientes al tratamiento [8]. No obstante, el periodo de estudio fue breve, por lo que se desconocen los efectos a largo plazo.

El riesgo real no es solo físico. Los productos con péptidos vendidos en internet y en redes sociales suelen presentar afirmaciones exageradas y escasa supervisión [9]. Optar por ellos en lugar de tratamientos convencionales podría retrasar la aplicación de terapias respaldadas por evidencia científica. Si está considerando cualquier terapia con péptidos, pregunte qué ensayos clínicos se han realizado en humanos, qué efectos secundarios se han observado y si dicho tratamiento está aprobado para su condición específica.

¿Es adecuado para usted?

En la mayoría de los problemas óseos y articulares, la terapia con péptidos aún no está lista para formar parte de su tratamiento. La evidencia científica no respalda su uso por el momento [1]. Su médico le indicará claramente si un tratamiento sigue siendo experimental y le explicará las opciones que cuentan con sólidos fundamentos investigativos.

Existe una excepción muy específica: en un tipo particular de daño cartilaginoso en la rodilla, un estudio demostró que tanto el tratamiento con un péptido llamado KLD como la técnica estándar de reparación cartilaginosa denominada microfractura mejoraron los síntomas en comparación con la ausencia de tratamiento [2]. Sin embargo, este hallazgo proviene de investigaciones preliminares, no de ensayos clínicos a gran escala. No significa, en absoluto, que los péptidos sean una solución general para articulaciones desgastadas o dañadas.

Entonces, ¿quién se beneficia de este tipo de tratamiento? Prácticamente nadie, por ahora, salvo en el marco de ensayos clínicos rigurosamente controlados y en las situaciones específicas de curación ósea descritas anteriormente. Si padece una lesión deportiva, un problema tendinoso o artritis por desgaste, la atención médica convencional cuenta con mucha más evidencia científica que cualquier producto a base de péptidos disponible en el mercado.

La decisión debe tomarse en conjunto. Plantee sus dudas a su médico: pregúntele qué ensayos se han realizado con este tratamiento, qué efectos secundarios se han observado y si está aprobado para su condición. Si la respuesta honesta es que aún no se sabe nada, esa información también es valiosa. La sección sobre riesgos anterior detalla lo que se conoce y lo que no se conoce respecto a su seguridad.

Conclusión

En la mayoría de los problemas óseos y articulares, aún no es recomendable recurrir a la terapia con péptidos. En la actualidad, no existen pruebas que respalden su uso en ortopedia y medicina deportiva [1]. Hay una excepción limitada: en un tipo específico de daño del cartílago de la rodilla, investigaciones preliminares demostraron que tanto el tratamiento con un péptido llamado KLD como la técnica estándar de reparación cartilaginosa denominada microfractura mejoraron los síntomas en comparación con la ausencia de tratamiento [2]. Si está considerando el uso de péptidos, mantenga expectativas realistas: la mayor parte de este campo sigue siendo experimental; además, el punto más importante a tener en cuenta es que muchos productos promocionados nunca han sido sometidos a ensayos clínicos adecuados en humanos.

Referencias

- [1] Terapia con péptidos inyectables: Una introducción para médicos ortopédicos y de medicina deportiva. *The American Journal of Sports Medicine*. 2026. DOI: 10.1177/03635465251357593
- [2] Péptidos inyectables en medicina deportiva: Una revisión narrativa estructurada sobre evidencia, seguridad e implicaciones antidopaje. *JBJS Reviews*. 2026. DOI: 10.2106/jbjs.rvw.26.00027
- [3] Suplementos de péptidos y sus aplicaciones terapéuticas en medicina deportiva. *The American Journal of Sports Medicine*. 2026. DOI: 10.1177/03635465261464420
- [4] Péptidos terapéuticos inyectables: ¿Un complemento para la medicina regenerativa y el rendimiento deportivo? *Arthroscopy*. 2024. DOI: 10.1016/j.arthro.2024.09.005
- [5] Artículo 32. Rendimiento y promesas: Un análisis en redes sociales sobre las supuestas indicaciones, riesgos y uso de los “péptidos” en la salud musculoesquelética. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2026. DOI: 10.1177/2325967126s00290
- [6] Sistemas vehiculizadores y aplicación de factores de crecimiento en ortopedia. *Injury*. 2008. DOI: 10.1016/s0020-1383(08)70014-7
- [7] Aplicaciones clínicas de los factores de crecimiento en lesiones óseas: Experiencia con los BMP. *Injury*. 2013. DOI: 10.1016/s0020-1383(13)70008-1
- [8] Efectos del BMP-7 y de una solución de péptidos de bajo peso molecular en la cicatrización: Estudio histopatológico y biomecánico en ratas con rotura del manguito rotador. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2026. DOI: 10.1016/j.jse.2026.04.003

- [9] El péptido liberador de hormona de crecimiento 2 podría estar asociado a una disminución en la producción de macrófagos M1 y a una mejora histológica y biomecánica en la cicatrización tendón-ósea en un modelo de rotura del manguito rotador en ratas. *Arthroscopy*. 2024. DOI: 10.1016/j.arthro.2024.11.094
- [10] El hidrogel biofuncionalizado a base de péptidos, como soporte inyectable para la liberación de BDNF, puede mejorar la regeneración tras una lesión medular. *Injury*. 2019. DOI: 10.1016/j.injury.2018.12.027
- [11] Mejora mediante microfractura con pretratamiento con tripsina y un soporte hidrogel de péptidos autoensamblables funcionalizados con factores de crecimiento en un modelo equino. *The American Journal of Sports Medicine*. 2021. DOI: 10.1177/03635465211021798
- [12] La expresión de sustancia P y del péptido relacionado con el gen de la calcitonina se asocia a la gravedad de la degeneración tendinosa en la epicondilitis lateral. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021. DOI: 10.1186/s12891-021-04067-1
- [13] Estudio clínico intervencionista, de brazo único y previo a la comercialización, de una nueva loción tópica a base de ácido hialurónico y péptidos, EGYFILTM, para tratar el dolor y la rigidez en tejidos blandos. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2023. DOI: 10.1186/s12891-023-06903-y
- [14] Efectos de la combinación de microfractura y relleno con péptidos autoensamblables en la reparación de un defecto troclear clínicamente relevante en un modelo equino. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2014. DOI: 10.2106/jbjs.m.01408