



## RESUMEN DE REVISIÓN COCHRANE

# Inyección de heparina subcutánea lenta versus rápida para prevenir la intensidad del hematoma/equimosis y del dolor en la zona de inyección<sup>☆</sup>



## Slow versus fast subcutaneous heparin injections for prevention of bruising and site pain intensity

M. Vázquez-Calatayud (PhD, MSc, RN)<sup>a,b,\*</sup> y S. Alonso-Fernández (PhD, MSN, RN)<sup>c,d</sup>

<sup>a</sup> Área de Desarrollo Profesional de Enfermería, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

<sup>b</sup> Facultad de Enfermería, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

<sup>c</sup> Área de Investigación e Innovación en Cuidados, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Departamento de Enfermería Fundamental y Médico-Quirúrgica, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

### Antecedentes

La heparina es una medicación anticoagulante que se usa para prevenir el crecimiento de un trombo existente y se prescribe de manera profiláctica para prevenir el desarrollo de nuevos coágulos en los pacientes. La heparina generalmente se administra por vía subcutánea, ya que se requiere una absorción lenta y continua del fármaco. Por esta vía se

pueden administrar diferentes formas farmacéuticas como, por ejemplo, la heparina no fraccionada (HNF) y la heparina de bajo peso molecular (HBPM). La heparina se inyecta por vía subcutánea en la grasa y el tejido conectivo subyacentes a la dermis con sitios de inyección óptimos, incluida la región umbilical del abdomen y la parte lateral de los brazos y muslos<sup>1</sup>.

La administración subcutánea de heparina puede conducir a eventos adversos como dolor, equimosis extensa y hematoma en la zona de inyección<sup>2,3</sup>. Los pacientes con estancias hospitalarias de larga duración pueden recibir inyecciones diarias durante varias semanas y tienen un alto riesgo de padecer hematomas y dolor en la zona de la inyección. Se ha teorizado la velocidad o la tasa de inyección como una forma de reducir estos eventos adversos, específicamente que una velocidad de inyección lenta causará menos resultados adversos que una velocidad rápida. La razón es que una velocidad lenta permite más tiempo para que el tejido subcutáneo acomode el volumen inyectado, lo

<sup>☆</sup> Este artículo es la traducción del resumen realizado por Jacqueline Pich, PhD, BNurs (Hons I), BSc a la revisión Cochrane: Mohammady M, Janani L, Akbari Sara A. Slow versus fast subcutaneous heparin injections for prevention of bruising and site pain intensity. Cochrane Database Syst Rev. 2017; 10: CD008077. Disponible online: doi: 10.1002/14651858.CD008077.pub4. Acceso directo: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008077.pub4/full>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mvazca@unav.es](mailto:mvazca@unav.es) (M. Vázquez-Calatayud).

que produce menos presión, sangrado capilar y dolor en la zona y minimiza la probabilidad de otros daños<sup>2</sup>.

## Objetivos

El objetivo principal de esta revisión fue evaluar los efectos de la duración de la inyección subcutánea de heparina sobre el dolor, el hematoma y la equimosis en la zona de la inyección.

## Intervención/métodos

La revisión incluyó ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en los que participaron personas mayores de 18 años que estaban ingresadas en hospitales o clínicas y a quienes se les había administrado inyecciones subcutáneas de HBPM o HNF. Se excluyeron los ensayos clínicos, los ensayos cuasialeatorizados y los estudios cuasiexperimentales, así como los ECA que implicaron el uso de otros fármacos anticoagulantes.

La revisión comparó la inyección subcutánea lenta de heparina (20 segundos o más) con la velocidad de inyección rápida (menos de 20 segundos).

Las medidas de resultado primarias incluyeron:

- Intensidad del dolor: evaluada en la zona de inyección.
- Equimosis: tamaño en la zona de inyección.

Se consideró una medida de resultado secundaria: la incidencia de hematoma en la zona de inyección.

## Resultados

En esta revisión se incluyeron 4 estudios, que representan un total de 459 sujetos. Todos los estudios incluidos fueron consistentes en que la HBPM se inyectó por vía subcutánea en el abdomen de los participantes a una velocidad de inyección rápida de 10 segundos o a una velocidad lenta de 30 segundos.

Tres estudios evaluaron la intensidad del dolor en el lugar de la inyección en diferentes momentos después de cada inyección. Un metaanálisis de 2 estudios (n = 140) no encontró diferencias claras entre la administración lenta versus la administración rápida inmediatamente después de la inyección. En otro metaanálisis que incluyó los datos de 2 estudios (n = 59), se asoció la velocidad de inyección lenta con menos dolor en el sitio de inyección 48 h después de la inyección en comparación con la inyección rápida. Sin embargo, los autores de la revisión calificaron esta evidencia como de baja calidad. Un estudio (n = 40) obtuvo dolor intenso a las 60 y 72 h después de la inyección, aunque no se identificaron diferencias claras entre las 2 velocidades de inyección.

No se identificaron diferencias en el tamaño de la equimosis en las 48 h posteriores a la inyección entre las velocidades de inyección lenta y rápida en ninguno de los estudios incluidos, aunque los autores señalaron la baja calidad de esta evidencia. Del mismo modo, no se identificaron diferencias 60 y 72 h después de la inyección. La incidencia de hematoma en la zona de inyección no se consideró en ninguno de los estudios incluidos.

## Conclusiones

No se identificaron diferencias claras entre las velocidades de inyección lenta y rápida para los resultados de dolor, equimosis y hematoma en el lugar y en el momento de la inyección. Una velocidad de inyección lenta puede estar asociada con una menor intensidad del dolor 48 h después de la inyección en comparación con la inyección rápida. Sin embargo, los autores de la revisión consideraron que esta evidencia era de baja calidad y, por lo tanto, estos resultados deben tratarse con cautela.

Los autores de la revisión informan que se utilizaron diferentes protocolos de inyección en los estudios incluidos y, como resultado, los factores de confusión como el calibre de la aguja, el tamaño de la jeringa, el volumen de heparina inyectada, la técnica de inyección utilizada y la experiencia del profesional que realiza la técnica no pueden excluirse como posibles razones de los resultados obtenidos.

## Implicaciones para la práctica

La administración subcutánea de heparina es una intervención enfermera común y, a menudo, se asocia con eventos adversos de dolor, equimosis y hematomas en la zona de la inyección. Es competencia de la enfermera (además de una obligación ética) la identificación de posibles problemas secundarios a cualquier intervención, así como minimizar su impacto. Por ello, es indispensable que en la administración subcutánea de heparina se garantice que el dolor y la incomodidad de los pacientes se minimicen siempre que sea posible. Por lo tanto, las enfermeras deberían mantenerse al día en las mejores prácticas de esta técnica, para minimizar el riesgo de eventos adversos para sus pacientes. Esto es especialmente significativo para los pacientes que reciben ciclos de heparina a largo plazo, donde aumenta el riesgo de eventos adversos.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.enfi.2020.06.002](https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.06.002).

## Bibliografía

1. Hunter J. Subcutaneous injection technique. *Nurs Stand.* 2008;22:41–4.
2. Chan H. Effects of injection duration on site-pain intensity and bruising associated with subcutaneous heparin. *J Adv Nurs.* 2001;35:882–92.
3. Kuzu N, Ucar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, haematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. *Int J Nurs Stud.* 2001;38:51–9.



La misión de *Cochrane Nursing* (CN) es apoyar el trabajo de Cochrane, incrementando el uso de su biblioteca, y proporcionar una base de evidencia internacional para las enfermeras y los profesionales de la salud involucrados en la atención, dirección o investigación de los cuidados enfermeros. La CN produce columnas '*Cochrane Corner*' (resúmenes de revisiones Cochrane recientes y relevantes para la atención enfermera) que se publican regularmente en las revistas colaboradoras del grupo relacionadas con la atención enfermera. Los autores originales y las citas completas de las revisiones Cochrane se especifican en cada columna. Estos resúmenes publicados llegan a un grupo mucho más amplio de enfermeras y agencias de salud relacionadas internacionalmente y permiten el acceso directo a resultados de evidencia altamente relevantes al que los trabajadores de salud a pie de cama tienen difícil acceso. La información sobre los procesos desarrollados por este grupo puede consultarse en: <http://cncf.cochrane.org/evidence-transfer-program-review-summaries>