

The Novel Surgeon's Journal

¿Es segura la quimioprofilaxis tromboembólica precoz en pacientes con traumatismo abdominal cerrado?

Blanca Monje Vera

Patrocinado por:

sanofi

Año 1, Vol. 1, Núm. 3

Junio 2024

ISSN: 2938-267X

The Novel Surgeon's Journal

¿Es segura la quimioprofilaxis tromboembólica precoz en pacientes con traumatismo abdominal cerrado?

Blanca Monje Vera

Año 1, Vol. 1, Núm. 3
Junio 2024
ISSN: 2938-267X

Una iniciativa de:

Sanofi

Sanofi-Aventis S.A. Oficina central

Edificio Meridian - C/Roselló i Porcel 21

08016 Barcelona

<https://campus.sanofi.es/>

Editada por:

Dendrite Commons SLU

<https://dendrite.es>

Medical Trends

<http://www.medicaltrends.org>

The Novel Surgeon's Journal

ISSN: 2938-267X

Comité Editorial:

Dr. Juan Ignacio Arcelus

Director del Departamento de Cirugía y sus Especialidades de la Universidad de Granada

Dra. Inés Rubio

Cirujano General en Hospital Universitario La Paz

Dra. Raquel Sánchez Santos

Jefa de Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo

© 2024, todos los derechos reservados

Los contenidos expresados en cada uno de los artículos reflejan la opinión de los autores de cada uno de ellos. En ningún caso los miembros del comité editorial, los coordinadores ni los organizadores de la obra han de compartir necesariamente el contenido de cada uno de los capítulos, debiéndose remitir el lector a la bibliografía original o a los autores de cada caso para el supuesto de precisar información adicional sobre lo publicado.

Los titulares del © se oponen expresamente a cualquier utilización del contenido de esta publicación sin su expresa autorización, lo que incluye la reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación pública, transformación, transmisión, envío, reutilización, publicación, tratamiento o cualquier otra utilización total o parcial en cualquier modo, medio o formato de esta publicación. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (artículos 270 y siguientes del Código Penal).

¿Es segura la quimioprofilaxis tromboembólica precoz en pacientes con traumatismo abdominal cerrado?

NoSur Journal 2024;1(3):1-4

La quimioprofilaxis tromboembólica en pacientes con traumatismo abdominal cerrado supone un reto en los centros que atienden a pacientes politraumatizados, dado que hay que valorar la relación beneficio/riesgo ante la posibilidad de un sangrado secundario al traumatismo frente a la posibilidad de tromboembolismo venoso (TEV). En este artículo se comenta un ensayo prospectivo multiinstitucional de la American Association for Surgery of Trauma realizado con el objetivo de evaluar el mejor momento para comenzar la anticoagulación, si de manera precoz o bien tardía. Se trata de un análisis observacional prospectivo que recoge datos de 1.173 pacientes con traumatismo de órgano sólido durante un año. Los resultados reflejan que la tasa de TEV fue menor cuando la profilaxis se realizó de manera temprana respecto a la tardía (3% frente a 7%). Se concluye la importancia de identificar a los pacientes que tienen riesgo de sufrir TEV y valorar el riesgo individualizado, así como las probabilidades de hemorragia y comorbilidades asociadas.

Introducción

El presente comentario de artículo pone de manifiesto un estudio reciente acerca de cuándo es seguro comenzar la profilaxis de tromboembolismo venoso (TEV) en pacientes que han sufrido una lesión de órgano sólido por traumatismo abdominal cerrado presentado como un ensayo prospectivo multiinstitucional de la American Association for Surgery of Trauma (AAST)¹.

El objetivo de dicho estudio era determinar si el inicio temprano de profilaxis de TEV, considerando temprano \leq 48 horas después de la llegada al hospital, se asociaba con tasas reducidas de TEV entre pacientes con lesión cerrada de órganos sólidos tratados de forma no quirúrgica. La hipótesis del estudio era que el inicio temprano de la profilaxis reduciría las tasas de TEV y no se asociaría con hemorragia clínicamente significativa.

La decisión de iniciar una terapia de anticoagulación en pacientes que han sufrido traumatismos cerrados, sobre todo cuál es el mejor momento, se considera de alta complejidad. Como es lógico, el primer paso consiste siempre en realizar una valoración detallada e individualizada del paciente, sus comorbilidades y sus riesgos, pero está claro que en estos pacientes existe un alto riesgo *per se* de TEV².

Además de la quimioprofilaxis, existen otros métodos de prevención primaria del TEV, que incluyen la movilización temprana y el uso de dispositivos de compresión neumática de las extremidades inferiores. Sin embargo, existe una gran variabilidad entre protocolos³.

Discusión

Según toda la bibliografía publicada, se sabe que es fundamental estar atentos a la identificación de TEV

durante la hospitalización en pacientes con traumatismos cerrados, así como su prevención. Tener la sospecha y prevenirlo es lo que más valor aporta^{2,3}.

En el caso del estudio aquí comentado, se trata de un análisis observacional que incluye datos de pacientes con traumatismo de órgano sólido recogidos durante un año, de los cuales 1.173 pacientes cumplían los criterios de inclusión del estudio. De entre ellos, 571 (49%) tenían lesiones hepáticas, 557 (47%) de bazo y 277 (24%) de riñón.

El diseño del estudio se basa en comparar dos grupos, con los siguientes criterios de inclusión: edad > 15 años; ≥ 1 lesión hepática, de bazo o renal, y manejo no operatorio (*non-operative management* [NOM]) inicial. En cuanto al momento de inicio de la profilaxis de TEV, se analizaron dos grupos de estudio definidos: inicio temprano (≤ 48 horas del ingreso) frente a inicio tardío (> 48 horas del ingreso).

En relación con la calidad metodológica de este artículo, cabe considerar que se trata de un estudio observacional prospectivo. Este tipo de estudios se basan en observar a los pacientes en un ambiente no controlado sin interferir ni manipular otros aspectos del estudio y, por lo tanto, no son experimentales. La observación puede ser prospectiva, retrospectiva o actual, según el subtipo de estudio⁴. Estos estudios son de utilidad para analizar situaciones en la práctica clínica real y poder tomar medidas o cambiar protocolos.

La validez del estudio fue analizada mediante las pautas STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology), para garantizar la presentación adecuada de informes de métodos, resultados y discusión.

Además de ello, las variables recopiladas durante este estudio observacional fueron muy completas, recogiendo datos muy amplios y muy precisos. En cuanto al diseño del estudio, el cálculo de la potencia *a priori* fue de 1.158 y el número de pacientes fue de 1.173, lo cual parece correcto.

Siguiendo con la hipótesis planteada en este estudio, se presenta la disyuntiva de si el inicio temprano de la profilaxis reduciría las tasas de TEV y no se asociaría con hemorragia clínicamente significativa. Es sabido que existe una delgada línea en el manejo de estos pacientes con traumatismos, debido al aumento de riesgo que tienen

de trombosis venosas de causa multifactorial y, por otro lado, al riesgo de sangrado una vez iniciada esta terapia de anticoagulación.

Este estudio aporta mucha información y una evidencia sólida, ya que existen pocos estudios al respecto, si bien ninguno de ellos permite establecer guías ni protocolos de acción en estos pacientes. Este estudio arroja luz a cerca de este tema tan controvertido y tan habitual en los servicios de cirugía general de urgencias, con una apropiada validez y un buen sistema de análisis de los datos.

El resultado primario fue el desarrollo intrahospitalario de TEV. Este parámetro no puede analizarse de manera independiente sin tener en cuenta la preocupación que existe en estos pacientes, debido tanto al aumento de riesgo de sangrado en órganos sólidos (30%) como por el riesgo de hemorragia intracraneal (29%). En una pequeña proporción se describen otros tipo de hemorragias (20%) y, por último, otros sangrados no especificados/combinados (19%).

La terapia de quimioprofilaxis utilizada en este estudio fue la enoxaparina, siendo utilizada tanto en el grupo de tromboprolifaxis temprana como en el de inicio tardío (82% frente a 73%). La pauta de administración fue de 30 mg, con una inyección subcutánea cada 12 horas como esquema más común. Por otro lado, la heparina no fraccionada se utilizó para la profilaxis con mayor frecuencia entre los pacientes con inicio tardío que en aquellos con inicio temprano (10% frente a 4%, $p < 0,001$).

En cuanto a los resultados mostrados, la tasa de TEV fue menor en los casos en los que se realizó quimioprofilaxis temprana respecto a aquellos en los que se realizó de manera tardía (3% frente a 7%, $p = 0,008$). Por otro lado, un 1% de los pacientes con inicio de profilaxis temprana finalmente desarrollaron trombosis en comparación con el 5% de aquellos pacientes en los que se realizó la quimioprofilaxis tardía. Si bien ambas tasas son bajas, se hace evidente la importancia de la anticoagulación temprana.

En cuestión de mortalidad, se deben valorar diferentes variables y causas. La mayoría de estos pacientes presentan comorbilidad asociada y la mortalidad por TEV no se puede valorar como causa aislada e independiente. En el estudio, la mortalidad hospitalaria fue mayor entre los pacientes con inicio de profilaxis de TEV tardío (5% frente a 2%, $p = 0,022$). La estancia hospitalaria (12 frente a 5 días, $p < 0,001$) y la estancia en la Unidad de Cuidados

Intensivos (3 frente a 0 días, $p < 0,001$) fueron más largas entre los pacientes con inicio tardío.

De entre las variables estudiadas y en relación con la incidencia de TEV y mortalidad, este estudio realiza un ajuste por edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), gravedad de la lesión, angiografía, traumatismo craneoencefálico grave, lesión grave de las extremidades inferiores, día de hospitalización de la primera deambulación y dosis de profilaxis omitidas $\geq 30\%$. En el análisis ajustado por estas variables, de nuevo, se aprecia que el inicio de profilaxis > 48 horas se asocia significativamente con mayores probabilidades de TEV. Estos hallazgos se alinean con las recomendaciones publicadas por las principales sociedades de traumatología sobre el inicio de la profilaxis de TEV después de una lesión contusa del bazo y del hígado⁵.

Estos resultados son coherentes y apoyan los últimos estudios con más evidencia, como un metaanálisis recientemente publicado que incluía 10 estudios de cohorte con un total de 4.642 pacientes y según el cual las probabilidades de TVP fueron significativamente menores en el grupo de quimioprofilaxis temprana (*odds ratio* [OR]: 0,36; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,22-0,59, $p < 0,0001$). No hubo diferencias en la mortalidad (OR: 1,50; IC del 95%: 0,82-2,75; $p = 0,19$). Sin embargo, este metaanálisis no concluye ni especifica la dosis óptima⁶.

También se han hecho públicas recientemente las recomendaciones por parte de la AAST y el American College of Surgeons Committee on Trauma, que abogan por el uso de enoxaparina como heparina de elección y de dosis de 40 mg cada 12 horas (con ajustes según comorbilidades o situación clínica) para evitar la infradosificación⁷.

Asimismo, se cuenta con la publicación reciente (2020) de un algoritmo de decisiones críticas de la Western Trauma Association (WTA) con las directrices actualizadas para reducir el TEV en pacientes traumatizados. Estas recomendaciones se basan principalmente en estudios de cohortes prospectivos y retrospectivos publicados y en la opinión de expertos de los miembros de la WTA. El algoritmo se desglosa según el tipo de trauma y, además, contextualiza las posibles complicaciones añadidas al propio trauma, como son un fallo hepático o renal, un sangrado activo, patologías de base, etc. Este compendio concluye que, aunque hay que individualizar la actitud a ante cada paciente, lo correcto es anticoagular a todos aquellos pacientes que hayan sufrido un traumatismo. Se recomienda utilizar enoxaparina y ajustarla según los niveles de anti-Xa, algo

que no se contempla en el artículo aquí comentado. Además, hace hincapié en continuar la terapia de forma ininterrumpida durante toda la estancia hospitalaria y, en ocasiones, después del alta⁸.

En el estudio que nos ocupa, muy dirigido hacia los médicos especialistas en cirugía general, por la frecuencia y por la casuística de lesión de órgano sólido en traumas cerrados, no solo se realiza el análisis dirigido y dividido, sino que también hay presentes las excepciones. Se presentan las lesiones cerebrales como máxima expresión de lesión potencialmente grave y con alto riesgo de sangrado o de exacerbación hemorrágica. En estos casos se hace imposible, además, definir una correcta o posible pauta de quimioprofilaxis.

Aunque el trabajo comentado aporta unos resultados claramente contrastados y analizados, se describen en él ciertos sesgos. De entre ellos, cabe destacar la variabilidad existente entre cada centro. En este estudio se incluyen pacientes en hasta 19 centros hospitalarios. Otro de los sesgos a señalar es la pauta de administración de la quimioprofilaxis. Nos parece importante destacar como sesgo una misma pauta para todos los pacientes incluidos en el estudio, sin individualizar sus pesos ni sus patologías de base.

Conclusión

Es importante seguir investigando y realizando estudios prospectivos sobre la tromboprofilaxis en pacientes graves con traumatismos cerrados. Tanto en el estudio comentado como en el resto de estudios analizados y contrastados a la hora de la redacción de este artículo, se presenta y se demuestra que la quimioprofilaxis de TEV iniciada dentro de las 48 horas posteriores a la llegada del paciente se asocia con una disminución de eventos tromboembólicos sin que se ponga en riesgo al paciente y, por ende, que suponga un sangrado añadido a su lesión. También es beneficioso a la hora de analizar la estancia media y las posibles complicaciones médicas.

Resultaría de gran interés poder establecer guías y protocolos que nos permitieran actuar de manera sistematizada ante estos casos de traumatismo abdominal cerrado y poder iniciar la quimioprofilaxis de manera precoz en estos pacientes. Es evidente que siempre surgirán excepciones y que no podemos perder de vista la importancia de tratar a cada paciente de manera individualizada analizando sus factores de riesgo y valorando los riesgos de sangrado al plantear la tromboprofilaxis.

Referencias bibliográficas

1. Schellenberg M, Owattanapanich N, Emigh B, Van Gent JM, Egodage T, Murphy PB, Ball CG, Spencer AL, Vogt KN, Keeley JA, Doris S, Beiling M, Donnelly M, Ghneim M, Schroepel T, Bradford J, Breinholt CS, Coimbra R, Berndtson AE, Anding C, Charles MS, Rieger W, Inaba K; AAST VTE Prophylaxis Study Group. When Is It Safe to Start VTE Prophylaxis after Blunt Solid Organ Injury? A Prospective AAST Multi-Institutional Trial. *J Trauma Acute Care Surg* 2023 Oct 24. doi: 10.1097/TA.0000000000004163. Epub ahead of print.
2. Khatsilouskaya T, Haltmeier T, Cathomas M, Eberle B, Candinas D, Schnüriger B. Thromboembolic prophylaxis with heparin in patients with blunt solid organ injuries undergoing non-operative treatment. *World J Surg* 2017;41(5):1193-200.
3. Lineberry C, Alexis D, Mukhi A, Duh K, Tharakan M, Vosswinkel JA, Jawa RS. Venous thromboembolic disease in admitted blunt trauma patients: what matters? *Thromb J* 2023;21(1):111.
4. Munnangi S, Boktor SW. Epidemiology Of Study Design. 2023 Apr 24. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.
5. Peck KA, Ley EJ, Brown CV, Moore EE, Sava JA, Ciesla DJ, Sperry JL, Rizzo AG, Rosen NG, Brasel KJ, Kozar R, Inaba K, Martin MJ. Early anticoagulant reversal after trauma: A Western Trauma Association critical decisions algorithm. *J Trauma Acute Care Surg* 2021;90(2):331-6.
6. Lamb T, Lenet T, Zahrai A, Shaw JR, McLarty R, Shorr R, Le Gal G, Glen P. Timing of pharmacologic venous thromboembolism prophylaxis initiation for trauma patients with nonoperatively managed blunt abdominal solid organ injury: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg* 2022;17:19.

Una iniciativa de:

sanofi



Thrombosis Care

Editada por:

