

ORIGINAL

Hematomas subcutáneos a tensión por anticoagulantes en ancianos: ¿más morbimortalidad precoz que las fracturas de cadera?



M. Galán-Olleros*, J.A. Valle-Cruz, J. García-Coiradas, A. González-Pérez, F.A. Rodríguez-González, B. Alcobía-Díaz y F. Marco

Unidad de Traumatología y Politraumatizados, Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

Recibido el 16 de diciembre de 2018; aceptado el 25 de febrero de 2019
Disponible en Internet el 20 de abril de 2019

PALABRAS CLAVE

Tratamiento
anticoagulante;
Hematoma
subcutáneo a tensión;
Anciano;
Drenaje quirúrgico;
Morbimortalidad

Resumen

Introducción: Las complicaciones del tratamiento con fármacos anticoagulantes han sido ampliamente descritas, si bien los hematomas a tensión en extremidades se consideran en muchos casos patologías banales.

Material y método: Estudio descriptivo retrospectivo entre 2014 y 2017, incluyendo a pacientes con hematomas tras un mínimo traumatismo en extremidades por anticoagulantes intervenidos por Traumatología.

Resultados: Se incluyó a 32 pacientes; el 81% eran mujeres, con una edad media de 83,56 años e ICCa de 5,97. La localización anatómica de los hematomas fue: el 65,6% en pierna/pie, el 15,6% en muslo/glúteo y el 18,8% en miembro superior. El 78,13% consumía acenocumarol, el 15,63% HBPM y el 3,13% NACO, siendo el 59,38% de los casos por FA, el 15,63% por valvulopatías/prótesis valvulares y el 12,5% por TEP/TVP. El tiempo medio desde el diagnóstico al drenaje quirúrgico fue de 2,66 días, principalmente por alteraciones de la coagulación. Un 46,88% fueron reintervenidos para nuevo drenaje, cura o cobertura del defecto cutáneo y 3 pacientes precisaron embolización. Fue necesaria la valoración por otras especialidades en el 78,1%. La estancia media fue de 22,34 días y la tasa de mortalidad intrahospitalaria del 9,38%.

Conclusión: Los hematomas a tensión por anticoagulantes en extremidades acontecen en pacientes pluripatológicos y ancianos frágiles. Habitualmente el drenaje quirúrgico se retrasa por multitud de factores, lo que conlleva defectos cutáneos amplios que requieren reintervenciones y estancias hospitalarias prolongadas que se asocian a complicaciones médicas. En nuestro estudio, los datos de estancia media y tasa de mortalidad son superiores a los de las fracturas de cadera, por lo que no debemos subestimar esta patología.

© 2019 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mgalanolleros@gmail.com (M. Galán-Olleros).

KEYWORDS

Anticoagulant therapy;
Subcutaneous tension haematoma;
Elderly;
Surgical drainage;
Morbimortality

Tension subcutaneous haematomas associated with anticoagulants in the elderly: Do they have earlier morbidity and mortality than hip fractures?

Abstract

Introduction: Complications related to anticoagulant therapy have been widely described, although tension haematomas in the extremities are frequently undervalued, and commonly considered banal pathologies.

Material and method: Retrospective descriptive study between 2014 and 2017, including patients with limb haematomas after minimal trauma related with anticoagulant therapy, and surgically treated by Traumatology.

Results: 32 cases were eventually included, 81% were women, average age of 83.56 years, and a mean aCCI of 5.97. Anatomical location of haematomas was 65.6% in leg/foot, 15.6% in thigh/buttock, and 18.8% in the upper limb. Seventy-eight point thirteen percent received acenocoumarol, 15.63% LMWH, and 3.13% NOACs. Of the cases, 59.38% were due to AF, 15.63% to valvular heart disease/valve prosthesis, and 12.5% to PE/DVT. The mean time from diagnosis to surgical drainage was 2.66 days, mainly as a result of alterations in coagulation parameters. Forty-six point eighty-eight percent were reoperated for new drainage, cure or skin defect coverage, and 3 patients required embolisation. Of the patients, 78% needed consultation with other specialties. The average length of stay was 22.34 days, and the in-hospital mortality rate was 9.38%.

Conclusion: Tension haematomas in the extremities associated with anticoagulants occur in patients with multiple comorbidities that make them vulnerable. Surgical drainage is usually delayed by numerous factors which lead to skin defects that require further surgical operations, and prolonged hospital stays that are associated with medical complications. In our study, the average length of stay and in-hospital mortality rate were higher than those for hip fractures, so we should not underestimate this pathology.

© 2019 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El tratamiento con fármacos anticoagulantes está relacionado con numerosas complicaciones. El rango terapéutico de los anticoagulantes orales es estrecho, con oscilaciones frecuentes, asociándose un INR bajo a mayor riesgo de complicaciones tromboembólicas, mientras que una sobredosificación se relaciona con complicaciones hemorrágicas.

Dentro de las complicaciones hemorrágicas, las consideradas más graves son las intracraneales y gastrointestinales por sus repercusiones en cuanto a morbimortalidad, mientras que las complicaciones cutáneas como los hematomas en el tejido celular subcutáneo, a pesar de que en algunas series son de las complicaciones más frecuentes^{1,2} y en muchos casos cumplen con los criterios de definición de sangrado mayor³, son frecuentemente infravalorados, considerándose en muchos casos patologías banales que no requieren tratamiento.

Se emplea el término dermatoporosis^{4,5} para definir las manifestaciones clínicas y complicaciones derivadas de la insuficiencia cutánea crónica, que comienzan sobre los 60 años de edad y van progresando con la edad, con signos como la púrpura senil, atrofia cutánea, retraso en la cicatrización, etc. Esta insuficiencia cutánea en pacientes de edad avanzada condiciona también la aparición de laceraciones y hematomas ante traumatismos mínimos, por el sangrado de los vasos localizados en el tejido celular subcutáneo bajo una piel atrófica y frágil.

La sangre acumulada en el espacio virtual entre la grasa subcutánea y la fascia muscular puede exceder la presión arterial de los capilares de la dermis con la

consiguiente isquemia (fig. 1), que si se prolonga en el tiempo resulta en la formación de grandes áreas de necrosis cutánea (fig. 2) que requieren desbridamientos quirúrgicos amplios, siendo en estos casos difícil la cobertura de partes blandas.

En otros casos, los hematomas se abren al exterior en forma de lesiones ulcerativas de difícil cicatrización que pueden persistir durante meses hasta su completa resolución dada la edad avanzada de los pacientes, las comorbilidades subyacentes y la pobre vascularización en algunas localizaciones anatómicas.

Además, existe evidencia que sugiere que los radicales libres producidos por el hierro a partir de la descomposición de la hemoglobina (Hb) en el hematoma contribuyen al daño tisular circundante y la morbilidad de la herida⁶.

Pero no solo se producen complicaciones locales, sino que el sangrado puede condicionar un deterioro analítico y hemodinámico en pacientes vulnerables^{7,8}.

Es por ello que ante hematomas a tensión se debe valorar el potencial compromiso cutáneo y en caso de existir signos de sufrimiento cutáneo se recomienda realizar un drenaje del hematoma de forma precoz.

Debido a la formación de coágulos, estos hematomas suelen ser muy difíciles de evacuar mediante técnicas poco invasivas como la aspiración con aguja, por lo que se suele realizar mediante drenaje quirúrgico tradicional, requiriendo habitualmente el ingreso del paciente y técnicas de anestesia general.

A pesar de que el drenaje precoz es lo recomendado, no siempre es posible realizarlo. En muchos casos el

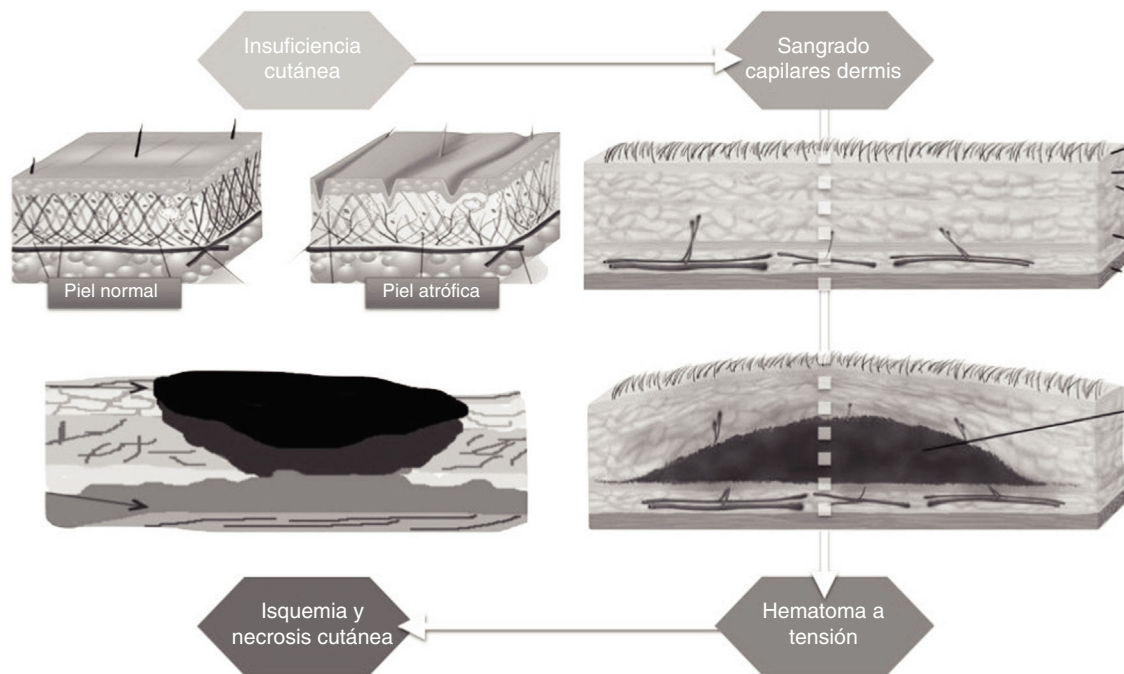


Figura 1 Proceso de formación de hematoma a tensión y necrosis cutánea.



Figura 2 Necrosis cutánea amplia de la zona medial de la pierna como consecuencia de un hematoma a tensión no tratado.

diagnóstico inicial es difícil de realizar, dado que en fases iniciales se caracterizan clínicamente por eritema, tumefacción, aumento de temperatura y dolor y no se asocian a un antecedente traumático evidente, por lo que en muchos casos se confunden con celulitis y son tratados con antibioterapia^{9,10} y solo ante la persistencia de la sintomatología o mala evolución son referidos al hospital. Y en otros casos hay que esperar a corregir los tiempos de coagulación, lo que retrasa su tratamiento.

Objetivos

Determinar las características de los pacientes con hematomas a tensión por anticoagulantes en extremidades drenados

quirúrgicamente y analizar la morbimortalidad y datos relacionados con la hospitalización por esta causa.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, basado en los datos recogidos a través de las historias clínicas de los pacientes.

Se incluyeron pacientes mayores de 65 años, con hematomas espontáneos o tras un mínimo traumatismo en extremidades relacionados con el uso de fármacos anticoagulantes y que fueron intervenidos quirúrgicamente por Traumatología entre 2014 y 2017 en el Hospital Clínico San Carlos (HCSC) de Madrid.

Tabla 1 Criterios de exclusión

Hematomas abiertos/drenados espontáneamente
Hematomas con manejo conservador
Hematomas drenados fuera de quirófano

Se establecieron asimismo unos criterios de exclusión (tabla 1).

De los diagnósticos al alta codificados según eCIE10ES como «M79.81: Hematoma no traumático de tejidos blandos» y «T45.515: Efecto adverso de anticoagulantes» seleccionamos aquellos localizados en extremidades y que habían requerido drenaje quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico realizado fue similar en todos los pacientes. Bajo condiciones de asepsia, se realiza una incisión profunda sobre la zona más fluctuante que no presenta compromiso cutáneo. Esta incisión se hace siguiendo las líneas de tensión de la piel. A continuación, se abre la cavidad virtual que contiene al hematoma y se procede a la evacuación del mismo con maniobras digitales y compresión manual desde el exterior. Habitualmente el hematoma se encuentra coagulado y retenido requiriendo un lavado profuso con suero salino fisiológico para conseguir eliminar todos los restos hemáticos (figs. 3 y 4).

Posteriormente, se coloca un drenaje aspirativo para evitar la reaccumulación de sangre; si es posible se aproximan los bordes cutáneos con seda y se aplica un vendaje compresivo para controlar la hemorragia.

En los casos en los que el drenaje quirúrgico se realiza con retraso hay más probabilidades de necrosis de la piel, de modo que una vez se evacúa el hematoma, no es posible el cierre directo de la piel, siendo necesaria la aproximación de los bordes cutáneos y curas programadas hasta conseguir un cierre por segunda intención o hasta la realización de un

procedimiento de cobertura del defecto cutáneo. En ocasiones se necesita la colocación de un sistema de tratamiento de cierre asistido con vacío (VAC, por sus siglas en inglés de *Vacuum-Assisted Closure*) para favorecer la formación de tejido de granulación.

Se recogieron diferentes variables: edad, sexo, índice de comorbilidad de Charlson (Icc), Hb e INR al ingreso, retraso en el drenaje quirúrgico, estancia media hospitalaria, porcentaje de reintervención, tasa de mortalidad.

Para el análisis estadístico de los datos se empleó el programa SPSS versión 23 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, EUA). Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y desviación típica para facilitar la comparación de nuestros resultados con los de otros estudios publicados, y las variables categóricas mediante frecuencia y porcentajes.

Resultados

De 42 casos inicialmente recogidos, se incluyeron finalmente 32 (7 se excluyeron por no requerir drenaje quirúrgico, aunque sí ingreso, y 3 se drenaron en consulta).

En cuanto a las características demográficas de los pacientes, 26 eran mujeres (81%) y solo 6 eran varones (19%). La edad media de los pacientes fue de $83,56 \pm 8,64$ y el índice de comorbilidad de Charlson ajustado a la edad (ICCa) de $5,97 \pm 2,15$ (supervivencia estimada a los 10 años del 2,25%) (tabla 2).

El 65,6% se localizó en pierna o pie, el 15,6% en muslo o glúteo y el 18,8% en miembro superior (tabla 3).

El 78,13% de los pacientes consumían acenocumarol (Sintrom®), el 15,63% heparina de bajo peso molecular (HBPM) y el 3,13% nuevos anticoagulantes orales (NACO), siendo el 59,38% de casos por fibrilación auricular, el 15,63% por tener valvulopatías o prótesis valvulares y el 12,5% por



Figura 3 Proceso de drenaje quirúrgico de un hematoma a tensión en muslo: a y b) Hematoma a tensión en muslo. c) Incisión profunda sobre zona fluctuante. d) Evacuación de hematoma. e) Colocación de drenaje aspirativo.

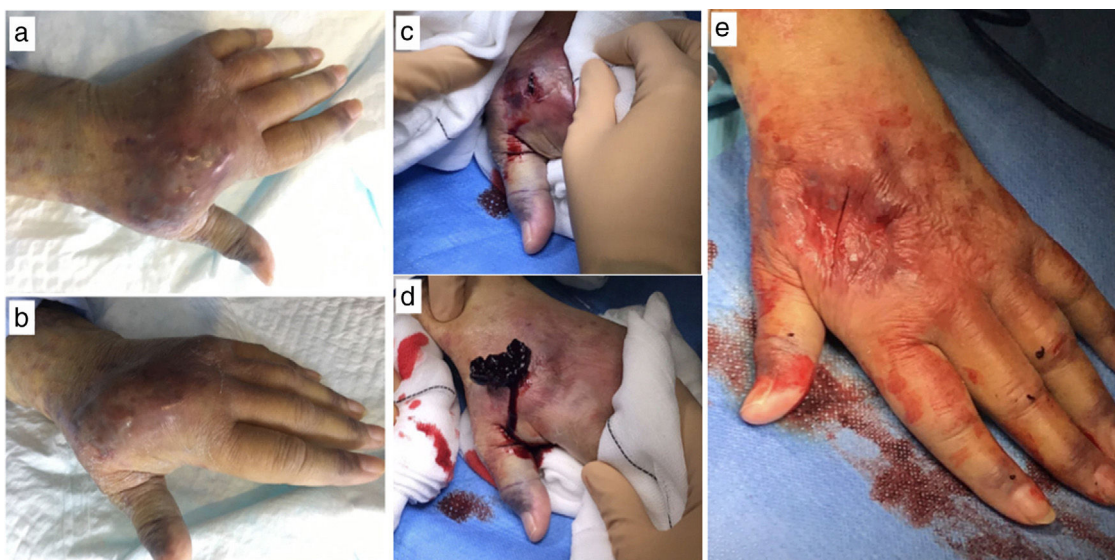


Figura 4 Proceso de drenaje quirúrgico de un hematoma a tensión en mano: a y b) Hematoma a tensión en mano con compromiso cutáneo. c) Incisión profunda sobre zona fluctuante. d) Evacuación de hematoma. e) Piel sin tensión.

Tabla 2 Datos demográficos de los pacientes incluidos

Datos demográficos	
Pacientes, n	32
Edad media \pm desviación estándar	83,56 \pm 8,64
Sexo, mujer/varón	26/6
ICCa	5,97 \pm 2,15

Tabla 3 Localización anatómica de los hematomas

Localización	n	%
Pierna/pie	21	65,6
Muslo/glúteo	5	15,6
Miembro superior	6	18,8

tromboembolismo pulmonar o trombosis venosa profunda previa.

La Hb inicial fue <12 mg/dl en el 68,8% (22 pacientes), el INR $>1,2$ UI en el 71,9% (23 pacientes). Un 28,1% (9 pacientes) presentaban trombocitopenia al ingreso, con un volumen plaquetar medio elevado en el 25% (8 pacientes con VPM >10 fl).

El tiempo medio desde el diagnóstico al drenaje quirúrgico fue de $2,66 \pm 4,17$ días, principalmente por alteraciones de la coagulación. No se pudo contabilizar la media de retraso en solicitar atención hospitalaria por no estar el dato recogido en todas las historias clínicas.

En un total de 17 pacientes se consiguió un cierre directo de la piel tras la evacuación del hematoma mientras que en 15 pacientes quedó un defecto cutáneo, de los cuales: en 6 pacientes se realizaron curas frecuentes consiguiendo un cierre por segunda intención, en 2 pacientes se colocó un sistema tipo VAC, en 5 pacientes se realizó un injerto autólogo de piel libre y en 2, colgajos rotacionales. Además de los procedimientos quirúrgicos adicionales mencionados, varios de estos pacientes en los que no se pudo realizar cierre directo requirieron de un nuevo drenaje o cura

en quirófano (fig. 5), ascendiendo el porcentaje total de pacientes que fueron reintervenidos al 46,88%.

Como complicaciones añadidas, 3 pacientes precisaron de embolización por persistir signos de sangrado que no eran controlables con las técnicas quirúrgicas convencionales y un total de 6 pacientes fueron tratados con antibioterapia y curas locales por presentar una sobreinfección del hematoma.

Fue necesaria la valoración por otras especialidades en el 78,1% de los pacientes: 10 por medicina interna, 12 por cirugía plástica, 7 por geriatría, uno por cardiología y 2 por otras especialidades, siendo necesario para varios pacientes consultar a diversos especialistas de forma simultánea.

La estancia media hospitalaria fue de $22,34 \pm 23,41$ días (fig. 6) y la tasa de mortalidad intrahospitalaria del 9,38% (3 casos), por reagudización de su patología de base (tabla 4).

Discusión

Se trata de una patología que en muchos centros es manejada por médicos de urgencias, dermatólogos o cirujanos plásticos y que en nuestro centro es asumida por el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

En nuestros resultados llama la atención el porcentaje de pacientes que requieren valoración por otros especialistas, el porcentaje de pacientes reintervenidos, una estancia media global superior a 20 días y una tasa de mortalidad intrahospitalaria nada despreciable, cercana al 10%.

La literatura referente a este tema es notablemente escasa, estando formada principalmente por publicaciones de casos clínicos^{7,11,12} y descripciones de diferentes técnicas de drenaje de los hematomas¹³⁻¹⁶ y métodos de curas de las heridas derivadas de los hematomas.

Solo hemos encontrado 2 estudios descriptivos que incluyen una serie de casos similar al nuestro sobre hematomas subcutáneos en extremidades.

Un artículo publicado por Kaya et al.¹⁷ incluye a 34 pacientes con hematomas subcutáneos, siendo en 17 pacientes por anticoagulantes y que fueron intervenidos quirúrgicamente. Incluyen la realización de RMN para evaluar de forma precisa la extensión anatómica de la lesión y el

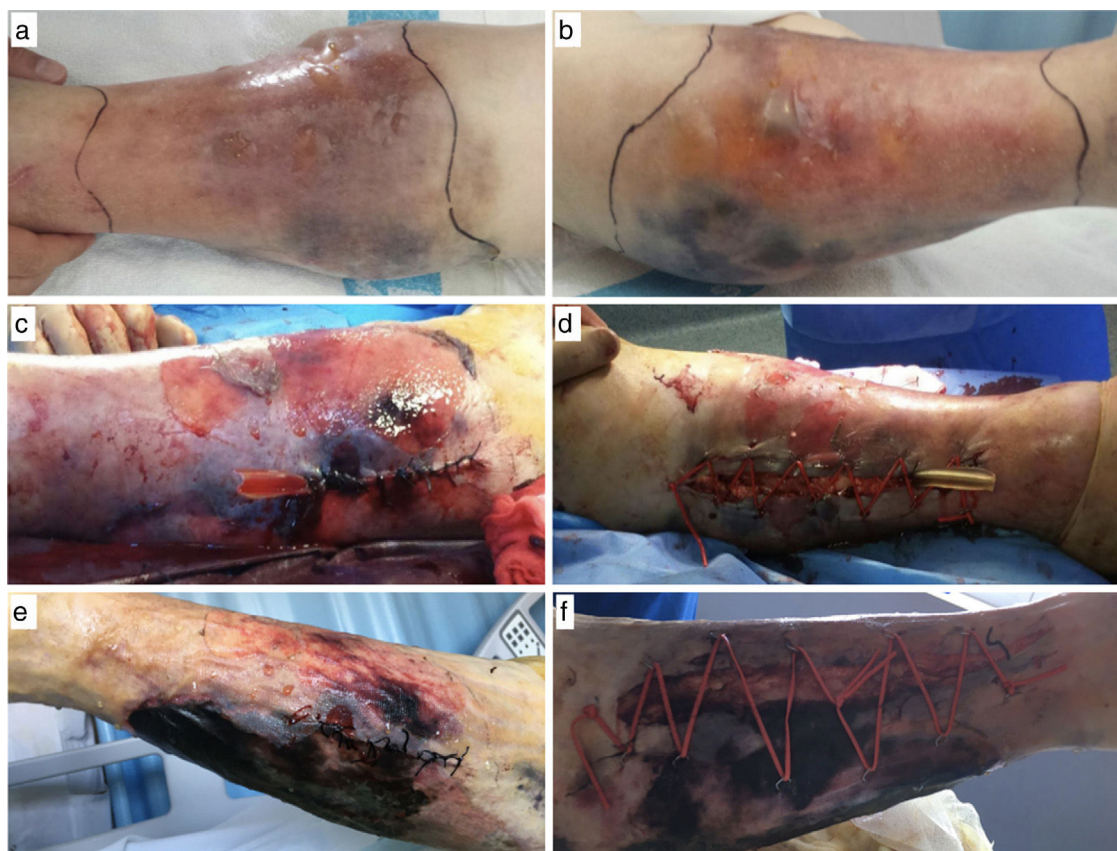


Figura 5 Hematoma a tensión en pierna con retraso en el drenaje quirúrgico y mala evolución: a y b) Hematoma a tensión en pierna, zona lateral y zona medial que condiciona compromiso cutáneo. c) Drenaje y cierre directo de piel. d) Drenaje de hematoma con aproximación de bordes por imposibilidad de cierre directo. e y f) Mala evolución de la piel con evidentes signos de necrosis.

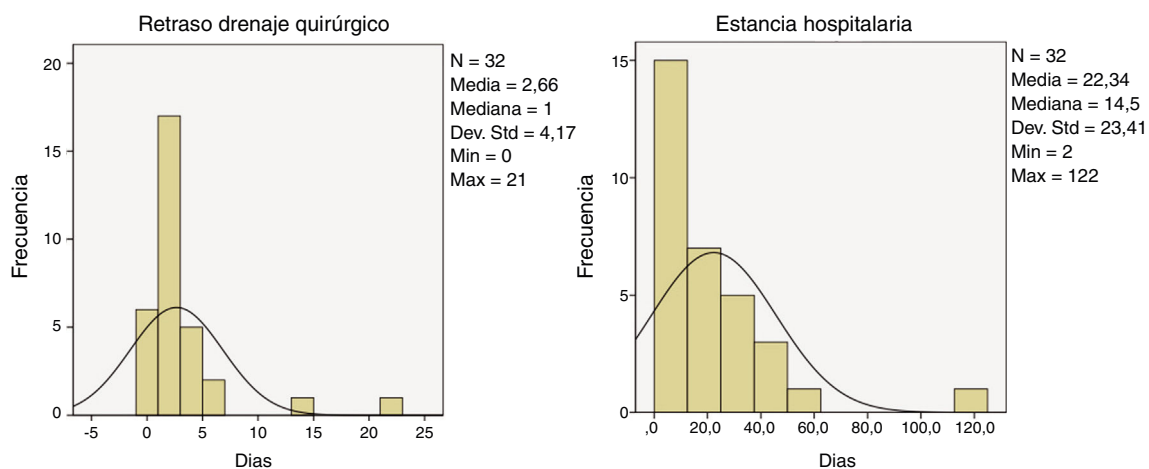


Figura 6 Histograma de barras que muestra la distribución de las variables retraso en drenaje quirúrgico y estancia hospitalaria.

Tabla 4 Descripción de características de pacientes fallecidos

Exitus	Edad	ICCa	Motivo ACO	Descripción evolución clínica
1	87	7	Fibrilación auricular	Descompensación de insuficiencia cardiaca, hiponatremia por SIADH, sobreinfección injerto
2	94	8	Prótesis valvular	Insuficiencia cardiaca, broncoaspiración
3	88	8	Fibrilación auricular, prótesis valvular	Descompensación de insuficiencia renal

Tabla 5 Comparativa de estudios publicados sobre hematomas subcutáneos en extremidades

VARIABLES	Kaya et al. 2008	Thomson et al. 2014	HCSC 2018
n	34	62	32
Pacientes con ACO	17	20	32
Pacientes intervenidos	17	14	32
Edad media	81,7	80	83,6 ± 8,9
Retraso diagnóstico, días	16,4	-	-
Retraso drenaje quirúrgico, días	-	2,8	2,66 (0-21)
Estancia hospitalaria, días	24 (2-61)	11 (0-40)	22,34 (2-122)
Tasa de mortalidad hospitalaria, %	-	-	9,38

análisis histológico del tejido obtenido. También recogen una media de retraso en atención hospitalaria de 16,4 días y el coste de la asistencia hospitalaria.

Otro estudio más reciente de Thomson et al.¹⁸ incluye a 62 pacientes con hematomas pretibiales tras traumatismos menores de los cuales 20 eran debidos al tratamiento con acenocumarol, siendo 14 de ellos intervenidos quirúrgicamente y 6 manejados de forma conservadora. Recoge, además, el mecanismo lesional —bien una caída casual, o bien un traumatismo contra un mueble o herramienta—, la necesidad de transfusión en 4 pacientes y el coste de la asistencia hospitalaria.

Los resultados en ambos estudios eran similares entre sí y con los publicados en nuestro estudio en cuanto a tipo de paciente de edad avanzada, con elevada comorbilidad, el tiempo de retraso quirúrgico desde el diagnóstico y la estancia hospitalaria (tabla 5).

A pesar de que no encontramos mucha literatura referente a hematomas por anticoagulantes en extremidades, sí que hay mayor número y espectro de publicaciones que tratan sobre las laceraciones pretibiales¹⁹⁻²¹, lesiones de similares características en las que existe una solución de continuidad en la piel y que suelen presentarse también en pacientes de edad avanzada con patologías que debilitan la piel y en relación con fármacos anticoagulantes y otros. La incidencia de laceraciones pretibiales se estima en un 1,1% en varones y en un 6,1% en mujeres entre 70 y 74 años, con una tendencia creciente con la edad, pasando a un 4% en varones y a un 30% en mujeres con 85 años o más²².

Aún sin contar con datos sobre la prevalencia de los hematomas subcutáneos por anticoagulantes, creemos que se producen un número no despreciable de casos. Por un lado, tenemos una población envejecida en la cual el 19,2% de la población supera los 65 años de edad, con una tendencia creciente (hasta un 25,2% en 2033 según estimaciones del INE 2018)²³. Y por otro, se estima que el porcentaje de pacientes que reciben anticoagulantes orales es del 1,3-2%²⁴, aumentando también este porcentaje con la edad. Combinando ambas cifras tenemos a un gran número de personas que reúnen 2 factores de riesgo fundamentales para desarrollar esta patología: edad avanzada y tratamiento anticoagulante.

Además, no solo nos parece relevante por su cuantía sino también por sus consecuencias. De este modo, si comparamos estos datos con los extraídos del informe anual de 2017 del Registro Nacional de Fracturas de Cadera²⁵ sobre pacientes intervenidos con fractura de cadera en nuestro centro, vemos que son pacientes con características similares, de edad avanzada, con múltiples comorbilidades y que requieren una intervención quirúrgica; sin embargo, los hematomas a tensión en extremidades están asociados, en nuestro estudio, a mayor porcentaje de reintervención,

Tabla 6 Comparativa de datos de pacientes intervenidos por fractura de cadera vs. hematoma en el Hospital Clínico San Carlos

VARIABLES	Hematomas por ACO	Fractura de cadera
n	32	246
Edad media	83,6	86,3
Retraso Qx, días	2,66	2,9
Estancia hospitalaria, días	22,34	10,76
Tasa de mortalidad hospitalaria, %	9,38	4,9
Reintervención 30 días, %	46,88	0,8

mayor estancia media y mayor mortalidad hospitalarias (tabla 6).

Actualmente, los traumatólogos estamos concienciados sobre la importancia de intervenir las fracturas de cadera lo antes posible en pacientes clínicamente estables, procurando una sedestación y deambulación temprana, porque se ha demostrado que contribuye a reducir las complicaciones y la mortalidad al disminuir el tiempo de encamamiento de los pacientes^{26,27}. De la misma forma, hay que dar importancia a los pacientes con hematomas donde el retraso en el tratamiento y sus consecuencias pueden tener un impacto negativo en la evolución final. Una solución para conseguir un drenaje precoz de los hematomas podría residir en procurar revertir la anticoagulación de estos pacientes.

Los datos que hemos obtenido de una mayor mortalidad y mayor estancia media en pacientes con hematomas a tensión en extremidades pensamos que pueden derivarse de un mayor tiempo de inmovilización para conseguir el cierre adecuado de la piel. Está ampliamente aceptado que las estancias hospitalarias prolongadas y la inmovilización son factores de riesgo para los malos resultados²⁸. Aunque no se ha recogido directamente en nuestro estudio el tiempo que permanecen inmovilizados los pacientes intervenidos por hematomas, creemos que es superior al tiempo de inmovilización de los pacientes intervenidos por fractura de cadera. En ese caso, al resultado de mayor mortalidad intrahospitalaria pensamos que se sumaría también un mayor deterioro funcional, por la pérdida de masa muscular y de densidad mineral ósea que ocasiona el reposo prolongado en cama en pacientes ancianos y frágiles.

Varios autores mencionan los beneficios de la movilización precoz en lugar del reposo en cama en pacientes de edad avanzada con injertos en lesiones pretibiales^{29,30}, sin perjudicar la evolución del injerto, contribuyendo también a reducir la estancia hospitalaria y la morbilidad asociada.

Adicionalmente a las consecuencias a nivel general que acabamos de citar, es importante resaltar las complicaciones locales de los hematomas, como son los problemas del cierre de la herida, los defectos cutáneos que precisan de procedimientos para la cobertura cutánea, las sobreinfecciones, etc., que podrían evitarse con un drenaje temprano de aquellos hematomas a tensión en los que se evidencien signos de sufrimiento cutáneo o en hematomas de grandes dimensiones.

Ningún estudio sobre hematomas subcutáneos recoge el porcentaje de reintervención quirúrgica, necesidad de manejo multidisciplinar en el que colaboren médicos internistas, geriatras, cirujanos plásticos, cardiólogos, etc., desde el ingreso de los pacientes para disminuir las complicaciones y la tasa de mortalidad intrahospitalaria que nosotros aportamos a la literatura.

Como limitaciones de nuestro estudio están el carácter retrospectivo, al recabar los datos de las historias clínicas de los pacientes, y descriptivo con ausencia de grupo control, lo que hace que no se pueda establecer una relación estadística. Además, hemos realizado un seguimiento corto de cada paciente pues nos limitamos al tiempo que el paciente permanece ingresado en el hospital, sin recoger información sobre la evolución a largo plazo. A pesar de que se trata del estudio con más pacientes con hematomas por anticoagulantes en extremidades publicado, el número de casos es limitado. Todo esto nos obliga a ser prudentes con las conclusiones derivadas de los resultados que hemos obtenido.

A la vista de lo expuesto, consideramos fundamental aumentar la conciencia de médicos de atención primaria, especialistas y pacientes sobre las posibles consecuencias de los hematomas subcutáneos a tensión, para un diagnóstico y tratamiento precoz que mejore el pronóstico de estas lesiones. Sobre todo, recomendamos estar alerta ante pacientes de edad avanzada con signos de fragilidad cutánea y en tratamiento con fármacos anticoagulantes. Además de un tratamiento temprano de estas lesiones nos parece que, una movilización precoz de estos pacientes, al igual que se ambiciona en los pacientes con fractura de cadera, podría reducir la estancia hospitalaria y las morbilidades asociadas.

Conclusiones

Los hematomas a tensión en extremidades por anticoagulantes acontecen en pacientes pluripatológicos y ancianos frágiles.

Habitualmente el drenaje quirúrgico se retrasa por multitud de factores, llevando en muchos casos a defectos cutáneos amplios que requieren reintervenciones y largos periodos de ingreso e inmovilización que en pacientes vulnerables se asocian a complicaciones médicas y deterioro funcional.

En nuestro estudio, los datos de estancia media, porcentaje de reintervención y tasa de mortalidad hospitalaria son superiores a los de las fracturas de cadera, por lo que no debemos subestimar esta patología.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia III.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

- Rodríguez-Reyes H, Rodríguez-Reyes H, Arauz-Góngora A, Asensio-Lafuente E, Celaya-Cota MJ, Cordero-Cabra A, Guevara-Valdivia M, et al. Reunión multidisciplinaria sobre el uso de los anticoagulantes orales directos en la fibrilación auricular no valvular. *Arch Cardiol Mex.* 2017;87:124-43.
- Rothschild S, Conen D. Characteristics of bleeding complications in patients with anticoagulant treatment. *Swiss Med Wkly.* 2008;138(47-48):719-24.
- Schulman S, Kearon C. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in non-surgical patients. *J Thromb Haemost.* 2005;3:692-4.
- Saurat JH. Dermatoporosis. The functional side of skin aging. *Dermatology.* 2007;215:271-2.
- Kaya G, Saurat JH. Dermatoporosis: a chronic cutaneous insufficiency/fragility syndrome: clinicopathological features, mechanisms, prevention and potential treatments. *Dermatology.* 2007;215:284-94.
- Glass GE, Nanchahal J. Why haematomas cause flap failure: an evidence-based paradigm. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65:903-10.
- Hagiwara A, Matsuda T, Shimazaki S. Life-threatening subcutaneous hemorrhage following minor blunt trauma in an elderly patient taking ticlopidine and aspirin: a case report. *Emerg Radiol.* 2005;12:47-9.
- Daggett JR, Chung S, Smith PD. Bilateral spontaneous, simultaneous lower extremity hematomas in a patient on dalteparin. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4:1080-3.
- Lazareth I. An odd red leg. *J Mal Vasc.* 2003;28:42-4.
- Teece S, Crawford I. Antibiotic prophylaxis for pretibial haematomas in the elderly population. *Emerg Med J.* 2004;21:502.
- Pinheiro NC, Lopes A, Camões A, Monteiro MS. Spontaneous subcutaneous tissue haematoma associated with warfarin. *BMJ Case Rep.* 2016;2016, <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2016-215134>.
- Megson M. Traumatic subcutaneous haematoma causing skin necrosis. *BMJ Case Rep.* 2011;2011, <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.05.2011.4273>.
- Chami G, Chami B, Hatley E, Dabis H. Simple technique for evacuation of traumatic subcutaneous haematomas under tension. *BMC Emerg Med.* 2005;5:11.
- Ascari-Raccagni A, Baldari U. Liposuction surgery for the treatment of large hematomas on the leg. *Dermatol Surg.* 2000;26:263-5.
- Karthikeyan GS, Vadoraria S, Stanley PR. Simple and safe treatment of pretibial haematoma in elderly patients. *Emerg Med J.* 2004;21:69-70.
- Wang C, Baranchuk N, Heller M. Subcutaneous hematoma under tension: a bedside intervention. *Am J Emerg Med.* 2014;32:1436.
- Kaya G, Jacobs F, Prins C, Viero D, Kaya A, Saurat JH. Deep dissecting hematoma: An emerging severe complication of dermatoporosis. *Arch Dermatol.* 2008;144:1303-8.

18. Thomson WL, Pujol-Nicolas A, Tahir A, Siddiqui A. A kick in the shins: The financial impact of uncontrolled warfarin use in pretibial haematomas. *Injury*. 2014;45:250–2.
19. Glass GE, Jain A. Pretibial lacerations: experience from a lower limb trauma centre and systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67:694–702.
20. Cahill KC, Gilleard O, Weir A, Cubison TC. The epidemiology and mortality of pretibial lacerations. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2015;68:724–8.
21. Singh P, Khatib M, Elfaki A, Hachach-Haram N, Singh E, Wallace D. The management of pretibial lacerations. *Ann R Coll Surg Engl*. 2017;99:637–40.
22. Kennedy P, Kerse N. Pretibial skin tears in older adults: a 2-year epidemiological study. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59:1547–8.
23. Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecciones de población 2018-2069. Nota de prensa, 10 de octubre de 2018.
24. Navarro JL, Cesar JM, Fernández MA, Fontcuberta J, Reverter JC, Gol-Freixa J. Morbilidad y mortalidad en pacientes con tratamiento anticoagulante oral. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1226–32.
25. Saez López MP, Ojeda-Thies C, Otero-Puime A, González-Montalvo JI. Registro Nacional de Fracturas de Cadera por Fragilidad. Informe anual 2017. Madrid; 2018.
26. Pincus D, Ravi B, Wasserstein D, Huang A, Paterson JM, Nathens AB, et al. Association between wait time and 30-day mortality in adults undergoing hip fracture surgery. *JAMA*. 2017;318:1994–2003.
27. Morrissey N, Iliopoulos E, Osmani AW, Newman K. Neck of femur fractures in the elderly: Does every hour to surgery count? *Injury*. 2017;48:1155–8.
28. Hirvensalo M, Rantanen T, Heikkinen E. Mobility difficulties and physical activity as predictors of mortality and loss of independence in the community-living older population. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:493–8.
29. Budny PG, Lavelle J, Regan PJ, Roberts AH. Pretibial injuries in the elderly: a prospective trial of early mobilisation versus bed rest following surgical treatment. *Br J Plast Surg*. 1993;46:594–8.
30. Wood SH, Lees VC. A prospective investigation of the healing of grafted pretibial wounds with early and late mobilisation. *Br J Plast Surg*. 1994;47:127–31.