

## Hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco secundario a anticoagulación como causa de muerte: reporte de caso.

Spontaneous hematoma of the iliac psoas muscle secondary to anticoagulation as cause of death: case report.

Paola Céspedes Solórzano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médico Residente de Medicina Legal, Universidad de Costa Rica, Departamento de Medicina Legal del Poder Judicial, Heredia, Costa Rica.

Correspondencia: Dra. Paola Céspedes Solórzano<sup>1</sup> -- [pcespedess@poder-judicial.go.cr](mailto:pcespedess@poder-judicial.go.cr)

Recibido: 13-05-2021

Aceptado: 01-07-2021

### Resumen

El uso de tromboprolifaxis posterior a las cirugías cervicales es una práctica recomendada a nivel mundial debido a que este tipo de pacientes presentan un mayor riesgo de desarrollar tromboembolismos venoso. Dentro de los efectos adversos de esta terapia se ha descrito la epistaxis, hematuria, formación de hematomas y sangrados. El hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco, se considera una entidad poco frecuente, que suele asociarse a alteraciones de la coagulación, hemofilia o discrasias sanguíneas y como terapia anticoagulante, siendo este último la principal causa. En la autopsia médico legal, el hematoma del músculo psoas iliaco, suele ser un hallazgo incidental y en la mayoría de casos no contribuye en la causa de muerte. En el presente artículo se expone el caso de un masculino conocido con una enfermedad renal crónica, el cual desarrolló un hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco, secundario al uso de enoxaparina como tromboprolifaxis posterior a una intervención quirúrgica en el cuello, que lo condujo a un shock mixto ocasionándole la muerte.

### Palabras clave

Hematoma espontáneo, músculo psoas ilaco, anticoagulación.

*Fuente: DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)*

### Abstract

The use of thromboprophylaxis after cervical surgeries is a recommended practice worldwide due to the fact that these types of patients have a higher risk of developing venous thromboembolisms. Among the

adverse effects of this therapy it has been described epistaxis, hematuria, formation of hematomas and bleeding. Spontaneous hematoma of the iliac psoas muscle is considered a rare entity, which is usually associated with coagulation disorders, hemophilia or blood dyscrasias and anticoagulant therapy, the latter being the main cause. In the medico-legal autopsy, the hematoma of the iliopsoas muscle is usually an incidental finding and in most cases does not contribute to the cause of death. This article describes the case of a male known with chronic kidney disease, who developed a spontaneous hematoma of the iliac psoas muscle, secondary to the use of enoxaparin as thromboprophylaxis after a surgical intervention in the neck, which led to a mixed shock causing death.

### Key words

Spontaneous hematoma, iliac psoas muscle, anticoagulation.

*Source: DeCS (Descriptors in Health Sciences)*

### Introducción

El uso de tromboprofilaxis posterior a las cirugías cervicales es una práctica recomendada a nivel mundial debido a que este tipo de pacientes presentan un mayor riesgo de desarrollar tromboembolismos venosos, y a su vez se estima que al menos el 70% de los pacientes hospitalizados presenta al menos un factor de riesgo para desarrollarlo. Existen distintos fármacos y terapias que se pueden utilizar para este fin, siendo las heparinas de bajo peso molecular, como lo es la enoxaparina, las más utilizadas posterior a las doce horas de la intervención, esto debido a que se debe esperar a que la hemostasis primaria se haya establecido [1].

La enoxaparina sódica es un antitrombótico anticoagulante que potencia la acción de la antitrombina III e inactiva el factor Xa y IIa de la coagulación, y tiene como ventaja que presenta un efecto predecible por lo que no requiere de un monitoreo constante. Dentro de las complicaciones descritas se encuentra la epistaxis, hematuria, formación de hematomas y sangrados, como las más frecuentes. No obstante, el riesgo de sangrado depende de factores específicos del paciente, como por ejemplo la edad, comorbilidades, dosis, entre otros. Siendo que se ha descrito que en pacientes con una insuficiencia renal crónica con un aclaramiento de creatinina  $<30$  ml/min presentan mayor riesgo de sangrado que pacientes con un aclaramiento mayor [2,3].

En el presente artículo se expone el caso de un masculino conocido con una enfermedad renal crónica, el cual desarrolló un hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco, secundario al uso de enoxaparina como tromboprofilaxis posterior a una intervención quirúrgica en el cuello, que lo condujo a un shock mixto que le ocasionó la muerte.

### Metodología

Se realizó análisis de un caso en Costa Rica, el cual fue valorado en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal del Poder Judicial y revisión bibliográfica para la cual se llevó a cabo una búsqueda en las siguientes bases de datos: PubMed, Scielo, Uptodate, ClinicalKey, Dynamed Plus y Cochrane Library, buscando como palabras clave “hematoma del psoas”, “autopsia”, “anticoagulación” y

“heparinas de bajo peso molecular”. Seleccionando artículos en inglés y español, que tuvieran relación con el tema en estudio.

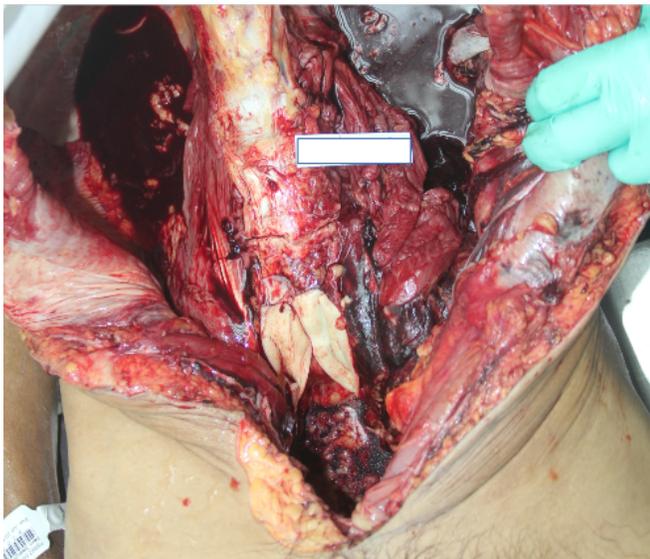
### Presentación de caso

Se trató de un masculino de 43 años, conocido con una enfermedad renal crónica, sin control ni tratamiento farmacológico, quien ingresó al hospital con historia de caída al resbalarse sobre unas piedras, sufriendo un trauma craneo-cervical sin pérdida de la consciencia. A su ingreso se le realizó una tomografía de cráneo y cuello que documentó una anterolistesis C5-C6 grado II con engatillamiento facetario bilateral y fractura de la apófisis espinosa T1 con lesión medular ASIA D, por lo que al tratarse de una fractura inestable, se trasladó a un hospital clase A, donde se dejó en observación y al día siguiente fue llevado a sala de operaciones, se le practicó tracción cervical con desengatillamiento, discoidectomía de C5-C6 y colocación de implante, placa y tornillos, sin complicaciones descritas en el transoperatorio ni postoperatorio inmediato.

En el día 1 postoperatorio se le indicó enoxaparina 40mg subcutáneo cada día, sin complicaciones asociadas. A los ocho días postoperatorio presentó dolor abdominal de inicio súbito con alteración del estado de consciencia, desaturación, hipotensión, frialdad distal, anuria, taquicardia y marcada resistencia en hemiabdomen izquierdo, por lo cual se le realizó un ultrasonido abdominal que documentó un hematoma en hemiabdomen izquierdo organizado periesplénico hacia fosa iliaca izquierda. Ante la clínica se decidió abordaje quirúrgico por medio de una laparotomía exploratoria que evidenció un hematoma “grande” en zona 3 del músculo psoas izquierdo, con al menos un litro de coágulos libres en retroperitoneo y sangrado en capas leve a lo largo de todo el músculo; durante la cirugía requirió de transfusiones sanguínea y vasopresores, se le realizó hemostasia de la pared y colocación de bolsa de bogotá, sin documentarse complicaciones inmediatas. Se describe que el paciente cursó con persistencia de la inestabilidad hemodinámica refractaria al empleo del tratamiento, siendo declarado fallecido a las quince horas posteriores a la última intervención quirúrgica.

Debido a las circunstancias que rodearon la muerte se le practicó autopsia médico legal, en la cual se documentó que al examen externo presentaba una herida contusa modificada por puntos de sutura en la región parietal derecha, evidencia de intervención quirúrgica en el cuello, abdomen abierto con colocación de bolsa de bogotá y palidez en labios y lechos ungueales. Al examen interno presentó un hematoma extenso en el músculo psoas ilaco izquierdo que se extendía desde el origen superior hasta el ligamento inguinal (ver figura 1), hemoperitoneo de 700 ml, palidez multivisceral, trombo intramural en el ventrículo izquierdo del corazón y múltiples quistes simples en ambos riñones.

Además, se le realizó un estudio neuropatológico que documentó trauma cervical con contusión C5-C6, fractura del disco intervertebral C6-C7, instrumentación cervical C5-C6, contusión cerebral antigua frontal derecha y palidez generalizada. Asimismo, se le realizó un estudio histopatológico que evidenció una peritonitis aguda con trombo séptico en cavidad cardiaca, infarto reciente del miocardio, edema y congestión pulmonar y nefropatía crónica con glomeruloesclerosis arterial global y difusa y arterioesclerosis hialina.



Se determinó que la causa de muerte fue producto de una caída con trauma cervical que requirió de intervención quirúrgica con anticoagulación, desarrollando un hematoma espontáneo del músculo psoas izquierdo con peritonitis y shock mixto, lo cual fue agravado por la enfermedad renal crónica que presentaba el fallecido.

Figura 1. Fotografía tomada en la Sección de Patología Forense del Departamento de Medicina Legal, posterior a la extracción del paquete visceral.

## Discusión

El músculo psoas iliaco es un complejo tendinoso-muscular compuesto por el músculo psoas mayor, menor y el músculo iliaco, dicho complejo se extiende desde la vértebra T12 hasta el trocánter menor del fémur. Dentro de sus funciones se encuentra la flexión de la cadera, rotación externa femoral, y contribuir en la flexión y el equilibrio del tronco [4]. El mecanismo por el cual este músculo es susceptible a producir hemorragia espontánea aún no se tiene claro, sin embargo, se ha propuesto que en el contexto de una coagulopatía, un microtraumatismo como la tos, los vómitos y los deportes podrían desencadenarla, asimismo, se tiene la teoría que este músculo se encuentra predispuesto de forma natural ya que se considera que es el flexor más fuerte del cuerpo y tiene participación en múltiples maniobras locomotoras [5].

En la actualidad existen pocos estudios publicados sobre el hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco, la mayoría corresponden a reportes de casos, por lo que se considera que es una entidad poco frecuente, que suele asociarse a alteraciones de la coagulación, hemofilia o discrasias sanguíneas y en pacientes que utilizan terapia anticoagulante, describiéndose esta última como la principal causa [6-8].

La presentación clínica de esta patología va a variar dependiendo de la extensión del hematoma, pudiendo presentarse como lumbalgia o dolor abdominal asociado a náuseas o vómitos, hasta como alteración neuropática por compresión del nervio femoral con imposibilidad para la flexión de la cadera y en casos severos producir un shock hipovolémico [6,7,9]. Para el diagnóstico se requiere de una buena anamnesis con una exploración física minuciosa, pruebas de laboratorio como hemograma y pruebas de coagulación y algún estudio de imagen complementario, pudiendo utilizarse la ecografía abdominal, tomografía computarizada o resonancia magnética, siendo estos dos últimos los que permiten una mejor visualización del compartimiento psoas ilaco [8, 10,11].

Aún no se ha establecido cual es el manejo ideal para este tipo de patología, sin embargo, se recomienda que para la toma de decisiones se tome en consideración la velocidad de aparición del hematoma, tiempo transcurrido hasta el diagnóstico, tamaño del hematoma, la causa del hematoma, el grado de alteración neurológica y hemodinámica [9, 10]. Se ha descrito que en casos de hematomas pequeños, sin compresión de estructuras adyacentes se opte un manejo conservador con reposo, corrección de la alteración hemostática, analgesia y antiinflamatorios. Por el contrario, en hematomas de gran tamaño con compromiso hemodinámico o compresión de estructuras adyacentes, se podría optar por una intervención más invasiva como lo es una lapatomía exploratoria o el drenaje percutáneo del hematoma [8,10,12].

En el ámbito médico forense la literatura con respecto a este tema es casi inexistente, debido a que su hallazgo durante la autopsia suele ser incidental y en la mayoría de casos no contribuye en la causa de muerte. Al presentarse una hemorragia en el musculo psoas iliaco, se deben tomar otros hallazgos de la autopsia para orientar al diagnóstico. Se ha descrito que esta hemorragia se puede presentar como consecuencia de maniobras ortopédicas, cirugías retroperitoneales, coagulación intravascular diseminada (CID) donde además se pueden encontrar hemorragias en las mucosas, en hipotermia asociada a los puntos de Wischnewski, secundario a trauma cuando se produjo una hiperextensión de la cadera, encontrándose al examen externo otras lesiones concordantes con el mecanismo de trauma y asociado al uso de anticoagulantes, documentándose otros sitios de sangrado, sin embargo, la hemorragia del músculo psoas puede ser el único hallazgo presente durante la autopsia. En casos fatales donde se generó un shock hipovolémico se pueden encontrar livideces cadavéricas escasas, palidez de los órganos internos y hemorragias subendocárdicas (13).

En el presente caso se descartó que el hematoma del músculo psoas iliaco haya sido provocado por algunas de las otras causas descritas, asociándose únicamente al uso de terapia anticoagulante posterior a la intervención quirúrgica realizada.

## Conclusiones

La administración de terapia anticoagulante oral es mundialmente empleada y reconocida, sin embargo, como todo tratamiento posee efectos adversos amplios. En el caso expuesto se describe una presentación clínica de una complicación inusual, como lo es el hematoma espontáneo del músculo psoas iliaco, el cual tuvo un desenlace mortal. Lo cual destaca la importancia médico legal de ampliar el diagnóstico diferencial y considerarlo como posible causa de muerte en los casos donde el fallecido era portador de una coagulopatía o se encontraba con tratamiento anticoagulante, aunado al los signos de shock hipovolémico en las vísceras.

## Agradecimientos

A la Dra. Marcela Balmaceda Chaves, médica forense del Departamento de Medicina Legal de Costa Rica por la lectura del borrador de este artículo.

## Declaración de conflicto de intereses

No se dieron situaciones de conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Barraza A. Tromboprolifaxis en cirugía de columna. Revisión de la práctica actual. Revista Mexicana de Anestesiología. 2018; 41(1): 45-53. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181i.pdf>
2. Vega J, Martínez G, Goecke H. Heparinas de bajo peso molecular en pacientes con enfermedad renal crónica ¿Es seguro su uso?. Rev Med Chile 2010; 138:487-495. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n4/art15.pdf>
3. Uptodate. Hull R, Garcia D, Burnett A. Heparin and LMW heparin: dosing and adverse effects [sede web]. 04 Nov 2019. Uptodate Waltham, Massachusetts. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
4. Anderson C. Iliopsoas Pathology. DeLee, Drez & Miller's Orthopaedic Sports Medicine. Elsevier. 5ed. 2020; cap 82: 979-989.
5. Macauley P, Soni P, Akkad I, et al. Bilateral Femoral Neuropathy following psoas muscle hematomas caused by enoxaparin therapy. Am J Case Rep. 2017; 18:937-940. DOI: 10.12659/AJCR.904975.
6. Canelles E, Bruna M, Roig J. Hemtoma espontáneo del músculo psoas-iliaco. Aporte de 3 casos y revisión de la literatura médica. Rev esp cir ortop traumatol. 2010; 54(4):234-237. DOI:10.1016/j.recot.2010.02.005
7. Key T, Kimberley C, Rietz R, William S. Spontaneous psoas haematoma secondary to antiplatelet therapy: a rare cause of atraumatic hip pain. BMJ Case Rep 2019;12:e228973. DOI:10.1136/bcr-2018-228973
8. Ruano A, Carracedo R, García M, et al. Hematoma espontáneo del músculo iliopsoas. CIR Esp. 2009; 85(5): 315-324. DOI:10.1016/j.ciresp.2008.07.011
9. Gue J, Chul J, Wan T, Ho K. Intramuscular hematoma on the psoas muscle. Koren J Neurotrauma. 2019; 15(2):234-238. DOI: 10.13004/kjnt.2019.15.e29.
10. Basheer A, Rajan J, Anton T, Rock J. Bilateral iliopsoas hematoma: case report and literature review. Surgical Neurology International. 2013; 4:121. DOI: 10.4103/2152-7806.118561.
11. Marquardt G, Barduzal A, Leheta F, Seifert V. Spontaneous haematoma of the iliac psoas muscle: a case report and review of the literature. Arch Orthop Trauma Surg. 2002; 122:109-11. DOI: 10.1007/s004020100310.
12. Kadri M, Özdemir A, Kalcan S, et al. Spontaneous abdomen and abdominal wall hematomas due to anticoagulant/antiplatelet use: Surgeons' perspective in a single center. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2020;26(1):50-54. DOI: 10.14744/tjtes.2019.32485
13. E. Turk. Iliopsoas muscle hemorrhage presenting at autopsy in: M. Tsokos, ed. Forensic Pathology Reviews, Humana Press. Totowa. 2004: 341-353.



Attribution (BY-NC) - (BY) You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggest the licensor endorses you or your use. (NC) You may not use the material for commercial purposes.