

Hematoma disecante de Morel-Lavallée, una lesión de fácil diagnóstico que pasa desapercibida en las salas de urgencias: reporte de caso clínico

Morel-Lavallée dissecting hematoma, an easily diagnosed lesion that goes unnoticed in emergency rooms: a clinical case report

Yani Estefany Wang Quezada
Médico general, Clínica Kennedy
Alborada, yaniwangq@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-9095-9893>

Pamela Jazmín Proaño Proaño
Médico general, Consultorio particular,
pjproano@uce.edu.ec,
<https://orcid.org/0000-0002-3048-3096>

Steven Lenin Posligua Cevallos
Médico general, Consultorio particular,
steven-manta@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-8978-5390>

Juan Pablo Guerrero Ordoñez
Médico general, Hospital General del
Norte de Guayaquil Los Ceibos,
jpguerrero2011@yahoo.com,
<https://orcid.org/0000-0002-2169-3681>

Guayaquil - Ecuador
<http://www.jah-journal.com/index.php/jah>
Journal of American health
Enero - Junio vol. 6. Num. 1 – 2023
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional.

RECIBIDO: 09 DE MAYO 2022
ACEPTADO: 06 DE NOVIEMBRE 2022
PUBLICADO: 4 DE ENERO 2023



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read more papers

RESUMEN

El hematoma de Morel-Lavallée es una lesión postraumática importante de los tejidos blandos en la que el tejido subcutáneo se arranca de la fascia subyacente (desenguantado cerrado), creando una cavidad llena de hematoma y grasa licuada. Ocurre comúnmente sobre el trocánter mayor, pero también puede ocurrir en el flanco, las nalgas y las regiones lumbodorsales. MLS es una entidad raramente reportada. El traumatólogo y el radiólogo deben ser conscientes de esta condición, ya que el diagnóstico temprano puede conducir a un manejo conservador, mientras que un retraso puede conducir a la exploración quirúrgica. Presentamos un caso de lesión extensa de Morel Lavallée en flanco y muslo izquierdos en un adulto joven. Discutimos los hallazgos de la resonancia magnética y también describimos los diagnósticos diferenciales y las opciones de manejo para MLS. Se revisó la literatura actual sobre HML y las herramientas de diagnóstico para identificar con precisión y rapidez esta entidad que a menudo se pasa por alto. Se hace especial énfasis en el tratamiento con los conocimientos actuales reflejados en la literatura. Es importante que los cuidadores conozcan los pasos de diagnóstico y las trampas de este diagnóstico elusivo para diagnosticar y tratarlo rápidamente, antes de que se convierta en un estado potencialmente mortal para el paciente.

Palabras clave: Lesión de Morel-Lavallée, Degloving, Lesión por aplastamiento.

ABSTRACT

Morel-Lavallée hematoma is a major post-traumatic soft tissue injury in which the subcutaneous tissue is torn away from the

underlying fascia (closed degloving), creating a cavity filled with hematoma and liquefied fat. It commonly occurs on the greater trochanter, but can also occur on the flank, buttocks, and lumbodorsal regions. MLS is a rarely reported entity. The traumatologist and radiologist must be aware of this condition, since early diagnosis may lead to conservative management, while a delay may lead to surgical exploration. We present a case of an extensive Morel Lavallée lesion on the left flank and thigh in a young adult. We discuss the MRI findings and also describe the differential diagnoses and management options for MLS. Current HML literature

and diagnostic tools were reviewed to accurately and rapidly identify this often overlooked entity. Special emphasis is placed on treatment with current knowledge reflected in the literature. It is important for caregivers to be aware of the diagnostic steps and pitfalls of this elusive diagnosis in order to diagnose and treat it quickly, before it becomes a life-threatening condition for the patient.

Key words: Morel-Lavallée injury, Degloving, Crush injury.

INTRODUCCIÓN

El hematoma de Morel Lavallée (HML) es una lesión por cizallamiento poco común que resultan en la separación de la piel y el tejido subcutáneo de la fascia subyacente: lesiones internas cerradas por desprendimiento (desguantamiento), que ocurren clásicamente alrededor del trocánter mayor (30,4%), pelvis (18,6%), muslo (20,1%), articulación de la rodilla (15,7%), región glútea (6,4%), zona lumbosacra (3,4%), zona abdominal (1,4 %), parte inferior de la pierna (1,5%) y en la cabeza (0,5 %), pero puede aparecer en otros lugares también (1,2,4).

El HML suele ocurrir en el contexto de un accidente automovilístico de alta velocidad y un aplastamiento directo en el área. Las fuerzas de cizallamiento provocan que el hueso, el músculo y la fascia profunda se desgarran en una dirección y las capas superficiales, como la fascia superficial, la grasa subcutánea y la piel, se desgarran en la dirección opuesta, provocando el desgarro de las arterias perforantes y los vasos linfáticos (3).

El desprendimiento de los tejidos crea un espacio potencial único que se llena con líquido hemolinfático y serótico, sangre, grasa necrótica y tejido linfático, lo que lleva a la formación de cavidades (4). Los productos metabólicos e inflamatorios dentro del líquido potencian la permeabilidad celular y exacerban aún más la fuga al espacio creado. Más tarde se forma tejido granular en la periferia de la cavidad y puede dar lugar a la formación de una pseudocápsula fibrótica (5).

La pseudocápsula, a su vez, impide la reabsorción provocando así una acumulación crónica de líquido con alto riesgo de infección o necrosis tisular. Dado que el mecanismo de la lesión suele ser traumático, la infección bacteriana es una preocupación, especialmente cuando también está presente una lesión abierta de la piel (6). La acumulación de hemoderivados y material necrótico se produce dentro del espacio creado en la lesión y puede dar lugar a abscesos, celulitis u osteomielitis.

El HML una lesión postraumática importante de los tejidos blandos en la que el tejido subcutáneo se separa de la fascia subyacente, creando una cavidad llena de hematoma y grasa licuada. Presentamos un caso de lesión extensa de Morel-Lavallée en flanco y muslo izquierdos

en un adulto joven. Discutimos los hallazgos de la resonancia magnética y también describimos los diagnósticos diferenciales y las opciones de manejo para el HML.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis documental de la historia clínica de la paciente en los archivos institucionales, previa autorización del departamento de docencia e investigación del hospital. Se recabó información de los informes del servicio de imagenología de las resonancias y tomografías solicitadas. Para el análisis se incluyeron 15 artículos de revisión y de reportes de casos clínicos del periodo del 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2021, excluyendo ensayos, metaanálisis y cartas al editor

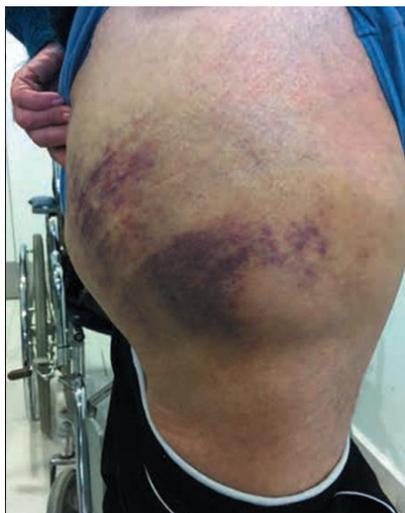
RESULTADOS

Presentación de caso clínico

Presentamos un caso de lesión extensa por desprendimiento del flanco y muslo izquierdos en un varón joven junto con los hallazgos de la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM). Un hombre de 19 años ingresó en el hospital por un edema blando progresivo en el flanco izquierdo y las regiones del muslo. Tenía antecedente de ingreso previo en el mismo hospital por accidente de tránsito dos semanas atrás, con fractura de muñeca izquierda, excoriación sobre muslo izquierdo y flanco izquierdo.

En el examen físico, había dolor a la palpación en el flanco izquierdo y un edema fluctuante en el lado lateral del muslo izquierdo y se observó una excoriación superficial en la cadera. Los exámenes de laboratorio fueron normales sin evidencia de infección. Las radiografías de pelvis y fémur izquierdo no revelaron fracturas subyacentes (Figura 1).

Figura 1. Paciente que presenta edema extenso sobre el flanco izquierdo y las regiones del muslo



Fotografía cortesía del Dr. Félix López, Departamento de Traumatología, HGNG-C

Ante la sospecha clínica de hematoma de Morel-Lavallée, se solicitó estudio de resonancia magnética de flanco izquierdo y muslo superior por parte del traumatólogo. También se revisó retrospectivamente la TC realizada durante el primer ingreso dos semanas antes. Las imágenes de TC mostraron una lesión de densidad de partes blandas irregular en el plano subcutáneo

que se extendía desde el flanco izquierdo hasta la parte superior del muslo en la cara lateral (Figura 2). No se observó extravasación de contraste. No hubo efecto de masa con indentación de los músculos subyacentes. No se observó fractura ósea subyacente.

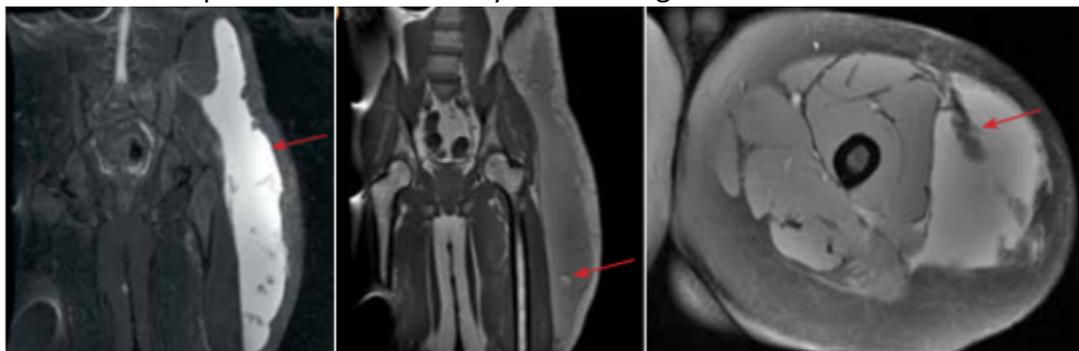
Figura 2. Imagen coronal de TC que muestra una lesión de densidad de tejido blando irregular en el plano subcutáneo que se extiende desde el flanco izquierdo hasta la parte superior del muslo en la cara lateral



Fotografía cortesía del Dr. Félix López, Departamento de Traumatología, HGNG-C

La RM mostró una gran colección subcutánea ligeramente hiperintensa en secuencias potenciadas en T1 (W) e hiperintensa en secuencias T2W, que se extendía desde el flanco izquierdo hasta la parte superior del muslo en la cara lateral. Dentro de la colección se observaron lóbulos de grasa y restos que no realzaban. No hubo realce posterior al contraste en la periferia de la colección, y los glóbulos de grasa se observaron como áreas sin realce dentro de la colección (Figura 3). La colección había aumentado de tamaño en comparación con la TC realizada dos semanas antes, y se observó una hendidura en el músculo lateral del muslo. Estos hallazgos fueron compatibles con un HML.

Figura a) Imagen de RM T2 coronal con saturación grasa con colección subcutánea hiperintensa en secuencias potenciadas en T2. b) Imagen RM ponderada en T1 coronal que muestra un pequeño lóbulo de grasa dentro colección subcutánea. c) RM axial poscontraste que no muestra realce en la periferia de colección y lóbulos de grasa sin realce dentro colección.



Fotografía cortesía del Dr. Félix López, Departamento de Traumatología, HGNG-C

Ante el aumento progresivo de la colección y la ausencia de formación de cápsula, se realizó drenaje percutáneo. Se drenaron dos litros de líquido marrón oscuro del plano de grasa subcutánea por encima de la fascia muscular. También se observaron áreas de grasa necrótica. El tejido blando subyacente no estaba infectado. No se cultivó ningún organismo o crecimiento bacteriano del fluido. Se aplicó vendaje compresivo y el paciente fue dado de alta sin complicaciones al cuarto día.

DISCUSIÓN

El síndrome o lesión de Morel-Lavallée fue descrito por primera vez por un cirujano francés, Victor Morel Lavallée, en 1863 (1). También se conoce como seroma de Morel-Lavallée, quiste de tejido blando postraumático, extravasación postraumática o derrame de Morel-Lavallée (2). El HML es una lesión cerrada por desprendimiento de una extremidad después de una lesión por aplastamiento, que provoca que la piel y el tejido adiposo subcutáneo se separen abruptamente de la fascia subyacente, creando una cavidad llena de líquido seroso sanguinolento (3).

La lesión inicial representa un desprendimiento de los tejidos subcutáneos de la fascia subyacente. Los capilares rotos pueden drenar continuamente hacia el plano perifascial, llenando la cavidad virtual con sangre, linfa y desechos. La reacción inflamatoria subsiguiente puede conducir a la formación de una cápsula periférica, lo que puede explicar la autoperpetuación y el lento crecimiento ocasional del proceso (4).

La colección puede entonces resolverse espontáneamente o volverse persistente con la encapsulación. Las lesiones de Morel-Lavallée generalmente se presentan dentro de unas pocas horas o días después del trauma. Sin embargo, algunos de los pacientes pueden presentarse meses o años después del trauma inicial. Con frecuencia se asocian con fracturas subyacentes, pero pueden aislarse sin fracturas (5,6).

Estas lesiones suelen ser unilaterales. Los pacientes suelen presentar quejas de dolor, edema y rigidez. En el examen clínico, los pacientes a menudo tienen un área suave fluctuante de deformidad en el contorno, con o sin decoloración de la piel. La sensibilidad de la piel está frecuentemente disminuida. La necrosis de la piel puede ocurrir de forma aguda o tardía. Las lesiones por desprendimiento se encuentran con mayor frecuencia junto a las protuberancias óseas, siendo la localización clásica sobre el trocánter mayor del fémur. También se describen a lo largo del flanco, los glúteos, la columna lumbar, la escápula, la rodilla y la pantorrilla, y a lo largo de la pared abdominal después de la liposucción (7).

El tamaño de estas lesiones es variable, desde pequeñas astillas delgadas de líquido hasta lesiones densamente encapsuladas de varios centímetros de diámetro (8). Cuando son crónicas, por lo general tienen forma ovalada o fusiforme y se adhieren a la fascia subyacente. La radiografía simple puede revelar una masa de partes blandas no calcificada y fracturas asociadas (9). En la ecografía, estas lesiones son anecoicas o hipoecoicas; sin embargo, los desechos internos, incluidos los glóbulos de grasa, pueden dar lugar a focos ecogénicos o incluso niveles líquido-líquido (10). Puede verse una cápsula de grosor variable. La TC puede mostrar niveles líquido-líquido relacionados con la sedimentación del líquido hemolinfático y cantidades variables de desechos internos, incluidos los lóbulos de grasa internos, y puede mostrar una cápsula periférica.

La resonancia magnética nuclear (RMN) es la modalidad de imagen diagnóstica de elección y es capaz de determinar claramente la relación de la colección con la fascia subyacente. Los MLL son lesiones ovoides, fusiformes o en forma de media luna bien definidas, y pueden tener márgenes que se estrechan y se fusionan con los planos fasciales adyacentes (2,5,6). El fluido es de intensidad de señal variable dependiendo de su composición, pudiendo incluso mostrar un nivel fluido-fluido. Inicialmente, el espacio entre la grasa subcutánea y la fascia profunda subyacente se llena de sangre o linfa. Más tarde, la sangre se reabsorbe en gran parte y se reemplaza por un líquido serosanguinolento y se recubre con una cápsula fibrosa. El líquido muestra entonces una hiperintensidad homogénea en ambas secuencias T1W y T2W, con aparición de un anillo periférico hipointenso en T1, en consonancia con el hematoma subagudo (8).

El HML crónico también puede mostrar intensidad de señal variable en T1W, hiperintensidad heterogénea en secuencias T2W y un anillo periférico hipointenso. También puede haber realce interno en parches y realce periférico. La hiperintensidad heterogénea en T2W es característica del hematoma organizador crónico (10,11,13). Pueden verse características de RM similares al agua en lesiones de larga duración, homogéneamente hipointensas en T1W e hiperintensitas en imágenes T2W, con un anillo hipointenso periférico en todas las secuencias. El diagnóstico diferencial de MLL incluye hematoma subcutáneo, hemangioma, necrosis grasa y sarcoma de partes blandas (15).

La historia del trauma, la ubicación característica y las características de la resonancia magnética pueden contribuir a un diagnóstico correcto. El tratamiento depende de la duración, el tamaño y la presencia de una cápsula en la lesión. Las lesiones agudas pequeñas que no han desarrollado una cápsula pueden tratarse de manera conservadora mediante la aplicación de un vendaje de compresión (12). Sin embargo, aquellos que persisten y tienen formación de cápsulas pueden requerir un tratamiento más agresivo. Estas lesiones pueden tratarse con drenaje percutáneo temprano, desbridamiento, irrigación y drenaje por succión.

Estas lesiones pueden complicarse con una infección, lo que requiere el uso de antibióticos. En los traumatismos por volcamiento con fracturas pélvicas es necesaria la cirugía urgente con desbridamiento.

CONCLUSIONES

El traumatólogo y el radiólogo deben conocer las características clínicas y radiológicas de la patología y las implicaciones para su tratamiento. La resonancia magnética es la modalidad de diagnóstico por imágenes de elección, con características de tamaño, ubicación y señal que determinan la terapia adecuada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pikkell YY, Hasan MJ, Ben-Yehuda Raz D, Ben Naftali Y, Duek OS, Ullman Y. Morel Lavallée Lesion - A case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep.* 2020;76:103-106. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.09.158.
2. Mackliff Arellano C, Cuzco Valdéz A, García Espinoza A, & Suárez Lescano H. (2022). Síndrome de Morel-Lavallée, actualización sobre características clínicas, diagnóstico y

- tratamiento. *Journal of American Health*, 5(2). Recuperado a partir de <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/139>
3. Khodae M, Deu RS, Mathern S, Bravman JT. Morel-Lavallée Lesion in Sports. *Curr Sports Med Rep*. 2016 Nov/Dec;15(6):417-422. doi: 10.1249/JSR.0000000000000306. PMID: 27841813.
 4. Martel Villagrán J, Díaz Candamio MJ, Bueno Horcajadas A. Morel-Lavallée lesion: diagnosis and treatment with imaging techniques. *Radiologia (Engl Ed)*. 2018 May-Jun;60(3):230-236. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rx.2018.02.003. Epub 2018 Mar 9. PMID: 29530318.
 5. Myrick KM, Davis S. Morel-Lavallee injury a case study. *Clin Case Rep*. 2018 Apr 10;6(6):1033-1039. doi: 10.1002/ccr3.1518. PMID: 29881558; PMCID: PMC5986041.
 6. Bonilla-Yoon I, Masih S, Patel DB, White EA, Levine BD, Chow K, Gottsegen CJ, Matcuk GR Jr. The Morel-Lavallée lesion: pathophysiology, clinical presentation, imaging features, and treatment options. *Emerg Radiol*. 2014 Feb;21(1):35-43. doi: 10.1007/s10140-013-1151-7. PMID: 23949106.
 7. Molina BJ, Ghazoul EN, Janis JE. Practical Review of the Comprehensive Management of Morel-Lavallée Lesions. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2021;9(10):e3850. Published 2021 Oct 7. doi:10.1097/GOX.00000000000003850.
 8. Labied M, Salam S, Jabri S, Laoudiyi D, Chbani K, Ouzidane L. Morel-Lavallee Syndrome: A Rare Tumefactive Lesion. *Eur J Case Rep Intern Med*. 2020;7(12):001910. Publicado el 6 de octubre de 2020. doi:10.12890/2020_001910.
 9. Hussein K, White B, Sampson M, Gupta S. Pictorial review of Morel-Lavallée lesions. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2019 Apr;63(2):212-215. doi: 10.1111/1754-9485.12854. Epub 2019 Jan 16. PMID: 30652431.
 10. Zairi F, Wang Z, Shedid D, Boubez G, Sunna T. Lumbar Morel-Lavallée lesion: Case report and review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2016 Jun;102(4):525-7. doi: 10.1016/j.otsr.2016.01.006. Epub 2016 Mar 7. PMID: 26965645.
 11. Cochran GK, Hanna KH. Morel-Lavallee Lesion in the Upper Extremity. *Hand (N Y)*. 2017 Jan;12(1):NP10-NP13. doi: 10.1177/1558944716646776. Epub 2016 Aug 24. PMID: 28082855; PMCID: PMC5207285.
 12. Singh R, Rymer B, Youssef B, Lim J. The Morel-Lavallée lesion and its management: A review of the literature. *J Orthop*. 2018;15(4):917-921. Published 2018 Aug 28. doi:10.1016/j.jor.2018.08.032.
 13. Nickerson TP, Zielinski MD, Jenkins DH, et al. The Mayo Clinic experience with Morel-Lavallée lesions: establishment of a practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014;76:493-497.
 14. Becker et al. Diagnostik und Behandlungsstrategien bei Morel-Lavallée-Läsionen im Wirbelsäulen- und Beckenbereich [Diagnostic and Treatment Strategies in Morel-Lavallee Lesions in the Spinal Column and Pelvis]. *Z Orthop Unfall*. 2018; Vol.156(5):541-546. German. doi: 10.1055/a-0596-8018.
 15. Bansal et al. Doxycycline sclerodesis as a treatment option for persistent Morel-Lavallée lesions. *Injury*. Vol.44(1): 66-69. 2013.