

RESULTADO CASO RADIOLÓGICO DE DESAFÍO DIAGNÓSTICO

Solución caso radiológico 4

Radiologic case 4 solution

Freddy Escobar Leal^{a,*} y Cristian Lira Breitler^b

^a ITMS, Santiago, Chile

^b Hospital Regional de Coyhaique, Coyhaique, Chile

Recibido el 1 de junio de 2016; aceptado el 30 de junio de 2016



En la radiografía (Rx) de pierna se observan 2 masas calcificadas adyacentes, de morfología fusiforme, que ocupan las partes blandas de la región anterolateral de la pierna, con calcificaciones amorfas de distribución heterogénea, predominantemente periférica, con algunas áreas de mayor radiolucencia de distribución central. Las diáfisis óseas de tibia y peroné presentan deformación cortical y alteración de la estructura ósea, de aspecto secuelar postraumático, con un alambre metálico de cerclaje residual en la cortical lateral de la diáfisis tibial (figs. 1A y B).

Se realizó estudio complementario con tomografía computarizada (TC) de la pierna, que confirmó la presencia de 2 masas calcificadas, ocupando el compartimento muscular anterior de la misma. Ambas masas presentan localización intramuscular; la de mayor tamaño en el espesor del músculo tibial anterior y la de menor tamaño en el espesor de la musculatura peronea. Las calcificaciones presentan distribución en placas predominantemente periféricas, con áreas centrales de calcificación amorfa y de distribución heterogénea, con focos de densidad variable que fluctúan en rango de grasa, líquido y partes blandas (figs. 2A-D). No se identifica realce lesional tras la administración de medio de contraste intravenoso (fig. 2E), y la arteria tibial anterior se observa comprimida en el segmento adyacente a la masa



Figura 1 A) Rx de la pierna izquierda AP. B) Rx de la pierna izquierda lateral.

calcificada principal, pero permeable en toda su extensión (fig. 2F).

Debido a los hallazgos característicos de la lesión, escasa repercusión clínica y riesgos de la resección lesional, se decide mantener bajo observación.

Véase contenido relacionado en DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchira.2016.06.007>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: freddyesobar@gmail.com (F.E. Leal).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchira.2016.07.003>

0717-201X/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SOCHRAI. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

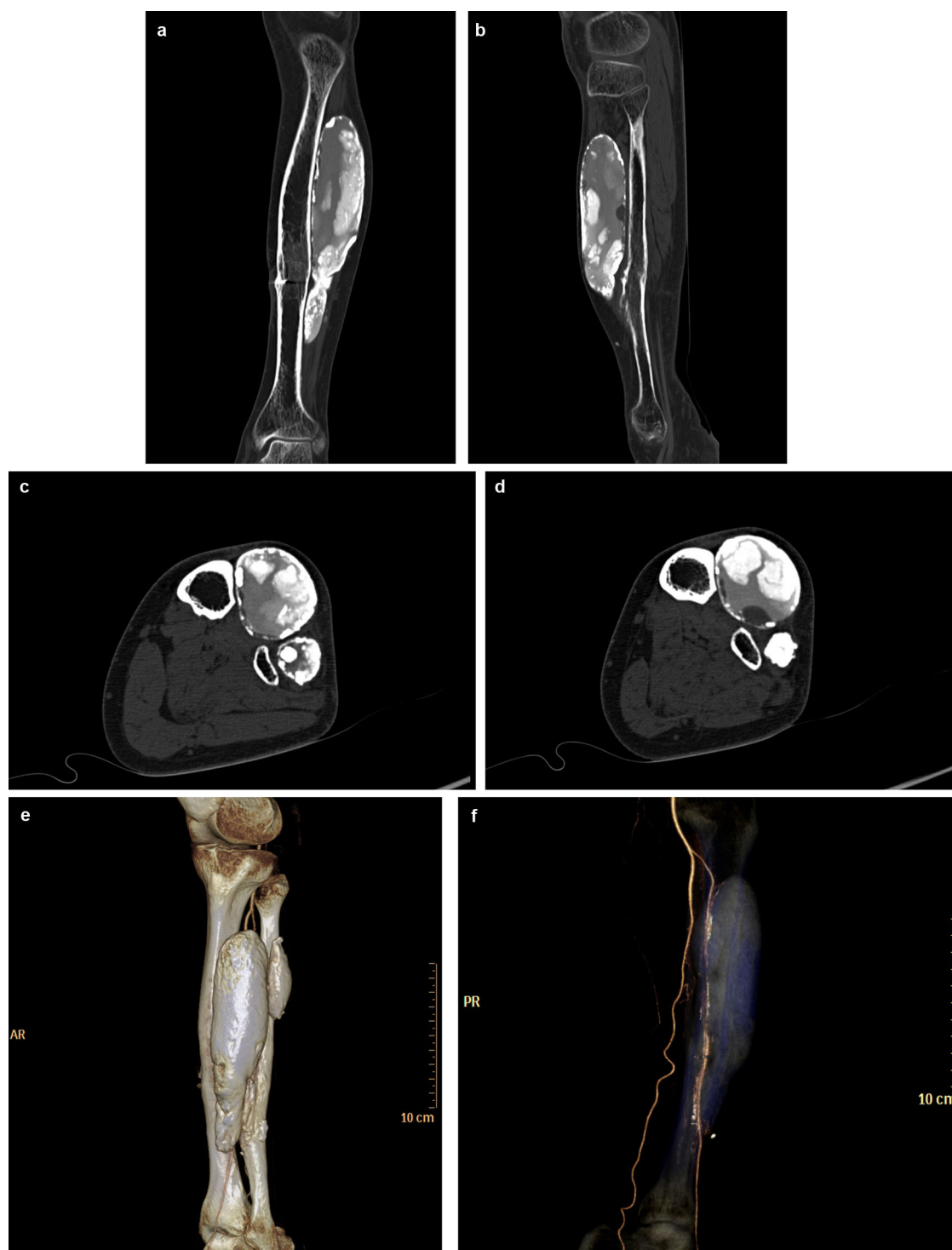


Figura 2 A) TC de la pierna izquierda, plano coronal. B) TC de la pierna izquierda, plano sagital. C) TC de la pierna izquierda axial. D) TC de la pierna izquierda axial. E) Reconstrucción volumétrica, TC de la pierna izquierda. F) Reconstrucción angiográfica, TC de la pierna izquierda.

Discusión

La mionecrosis calcificante es una entidad rara, que corresponde a una secuela traumática tardía, la que en ocasiones

puede ser confundida con una neoplasia primaria agresiva. Si bien los hallazgos imagenológicos son característicos, no son de amplio conocimiento por los médicos clínicos. Esta condición fue descrita inicialmente por Gallie y Thompson

en 1960¹. Se caracteriza por una masa calcificada distrófica de lenta formación, que ocurre casi exclusivamente en la extremidad inferior. La localización más frecuente es en el compartimento anterior de la pierna, aunque también ha sido descrita en pie y extremidad superior (antebrazo)^{2,3}. Clínicamente se caracteriza por una masa de partes blandas, de lento crecimiento (meses o años de evolución) en el compartimento anterior de la pierna, la que repentinamente aumenta de tamaño y puede hacerse dolorosa.

La mayoría de los pacientes tienen historia conocida de un trauma severo antiguo en la pierna, entre 10-64 años antes del diagnóstico de la masa, que puede estar determinado por fractura, trauma cerrado, herida por arma de fuego, e incluso, mordedura de serpiente^{1,4,5}. Aunque el mecanismo fisiopatológico es desconocido, la hipótesis más aceptada es que el trauma desarrollaría un síndrome compartimental con lesión neural, particularmente del nervio peroneo, lo que determinaría isquemia muscular postraumática, que derivaría en necrosis muscular y degeneración quística. Con los años, repetidos episodios de hemorragia causarían el aumento de tamaño de la masa y su calcificación progresiva^{1,4,6}.

Clínicamente, se detecta una masa en las partes blandas de la región anterolateral de la pierna, que puede o no ser dolorosa a la palpación o bajo tensión. La Rx revela una masa fusiforme de partes blandas en el compartimento anterolateral, con calcificaciones amorfas, lineales o en placa, predominantemente periféricas. La Rx y el antecedente clínico suelen ser suficientes para el diagnóstico. Sin embargo, la TC y la resonancia magnética (RM) confirman la localización y patrón de las calcificaciones, y son útiles para establecer el diagnóstico diferencial con tumores óseos o sarcomas de partes blandas (sarcoma sinovial, sarcoma epiteloide y osteosarcoma de partes blandas) u otras afectaciones como miositis osificante, dermatomiositis, polimiositis, calcinosis tumoral, mionecrosis diabética y tenosinovitis cálcica, entre otras^{2,7,8}.

En la TC, la masa calcificada habitualmente tiene un componente lobulado quístico y niveles calcio-líquido. Además, puede aparecer erosión o periostitis de los planos óseos adyacentes debido al efecto de masa ejercido por la lesión.

Hay que tener especial atención con la RM, ya que si bien permite establecer la extensión y características de la lesión, si no se interpreta junto a una Rx, puede llevar a diagnósticos erróneos. Se caracteriza por una masa de señal heterogénea en T2 y con componente líquido de señal intermedia en T1, debido a la mezcla de músculo necrótico y *debris* compuesto por fibrina, colesterol y hemorragia reciente, incrustado en fragmentos de material cálcico. El uso de gadolinio no muestra realce de señal, por lo que su uso sistemático no es necesario, aunque pudiera ser de utilidad en la definición de áreas quísticas complejas sospechosas².

Solo en casos seleccionados con sospecha de un proceso maligno, puede realizarse una punción-biopsia.

Esta lesión se considera dentro del grupo de «lesiones que no hay que tocar» (*don't-touch lesion*), debido a que las complicaciones infecciosas son el común, después de una conducta quirúrgica, por lo que el tratamiento conservador con control periódico es la conducta recomendada por la mayoría de los autores^{1,3,6,9}. Sin embargo, de ser

estrictamente necesario (masa dolorosa o en crecimiento o sospecha persistente de proceso maligno), hay autores que recomiendan una extensa debridación quirúrgica del compartimento, con cierre primario con drenaje o cierre por segunda intención². La complicación más frecuente del procedimiento es la infección^{3,6,10}, la que requerirá nuevos desbridamientos y terapia antibiótica específica. En muchos casos una fístula residual se mantiene durante años hasta su cierre espontáneo, pero sin poder descartar su recurrencia.

Como conclusión, la mionecrosis calcificante es un proceso raro, no bien conocido, que puede llevar a error diagnóstico, especialmente con sarcoma de partes blandas. Una Rx es fundamental como guía para el diagnóstico. El tratamiento conservador con controles periódicos es ampliamente aceptado, debido al alto riesgo de complicaciones posquirúrgicas, especialmente infecciosas.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Janzen DL, Connell DG, Vaisler BJ. Calcific myonecrosis of the calf manifesting as an enlarging soft-tissue mass: Imaging features. *AJR*. 1993;160:1072-4.
2. Holobinko JN, Damron TA, Scerpella PR, Hojnowski L. Calcific myonecrosis: Keys to early recognition. *Skeletal Radiol*. 2003;32:35-40.
3. Larson RC, Sierra RJ, Sundaran M, Inwards C, Scully SP. Calcific myonecrosis: a unique presentation in the upper extremity. *Skeletal Radiol*. 2004;33:306-9.
4. Olsen KM, Chew FS. Tumoral calcinosis: Pearls, polemics, and alternative possibilities. *Radiographics*. 2006;26:871-85.
5. Yuenyongviwat V, Laohawiriyakamol T, Suwanno P, Kanjanapradit K, Tanutit P. Calcific myonecrosis following snake bite: A case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2014;8:193.
6. Dwyer HM, Al-Nakshabandi NA, Al Muzahmi K, Ryan A, O'Connell JX, Munk PL. Calcific myonecrosis: Keys to recognition and management. *AJR*. 2006;187:67-75.
7. Zhoman GL, Pieve J, Chapman W, Greenspan A, Gandour-Edwards R. Calcific myonecrosis mimicking an invasive soft-tissue neoplasm. *J Bone Joint Surg*. 1998;80A:1193-7.
8. Ryu KN, Bae DK, Park YK, Lee JH. Calcific tenosynovitis associated with calcific myonecrosis of the leg: Imaging features. *Skeletal Radiol*. 1996;25:273-5.
9. Batz B, Sofka C, Adler R, Mintz D, DiCarlo E. Dermatomyositis and calcific myonecrosis in the leg: Ultrasound as an aid in management. *Skeletal Radiol*. 2006;35:113-6.
10. Wang JW, Chen WJ. Calcific myonecrosis of the leg. *Clin Orthop*. 2001;389:185-90.

Bibliografía recomendada

11. De Carvalho B. Calcific myonecrosis: A two-patient case series. *Jpn J Radiol*. 2012;30:517-21.

12. Guven M, Cakar M, Bassorgun I, Kadioglu B, Kilincoglu V, Eren A. Calcific myonecrosis. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2008;42:70–3.
13. Muramatsu K, Ihara K, Seki T, Imagama T, Taguchi T. Calcific myonecrosis of the lower leg: Diagnosis and options of treatment. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2009;129:935–9.
14. Portabella F, Nárvaez J, Llatjos R, Cabo J, Maireles M, Serrano C, et al. Calcific myonecrosis of the leg [Article in Spanish]. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2012;56:46–50.
15. Sawardeker P, Kam Ch, Pitcher D, Temple H. Orthopaedic case of the month painful lower-leg mass in a 76-year-old man. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469:2981–5.