

Calcinosis escrotal idiopática

Idiopathic Scrotal Calcinosis

Lourdes Palma Machado^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0003-3135-9625>

Isnerio Arzuaga Anderson^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-9200-1398>

Alberto Piamó Morales¹ <https://orcid.org/0000-0001-6913-4275>

Daisy Ferrer Marrero² <https://orcid.org/0000-0003-3682-9147>

¹Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Joaquín Albarrán”. La Habana, Cuba.

²Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: lupalma@infomed.sld.cu

RESUMEN

La calcinosis escrotal idiopática es una enfermedad rara y benigna de la piel del escroto que se presenta como nódulos calcificados y asintomáticos. Por lo peculiar en su presentación y escasa casuística en la literatura médica mundial, se describe el caso de un paciente de 74 años de edad, quien hace dos años presentaba múltiples formaciones nodulares subcutáneas, bilaterales en la región del escroto; fácilmente movibles, firmes, de un tamaño promedio de 0,9 cm de diámetro. Al estudio histopatológico se confirmó la presencia de calcio en el interior de cada lesión. Se concluyó que la calcinosis escrotal idiopática es una condición benigna con una patogenia desconocida, generalmente asintomática, pero que por razones

estéticas puede afectar la calidad de vida y la autoestima del paciente. El diagnóstico se realiza por medio de estudios histopatológicos y la escisión quirúrgica constituye el tratamiento de elección.

Palabras clave: calcinosis; escroto; idiopática; histología.

ABSTRACT

Idiopathic scrotal calcinosis is a rare, benign scrotum's skin disease that occurs as calcified and asymptomatic nodules. As it is peculiar in its presentation and due to the poor casuistic in the world medical literature, the case of a 74-year-old patient, who had two years ago multiple subcutaneous, bilateral nodulatory formations in the scrotum region, is described. The formations were easily movable, firm, an average size of 0.9 cm in diameter. The histopathological study confirmed the presence of calcium inside each lesion. It was concluded that idiopathic scrotal calcinosis is a benign condition with an unknown pathogenesis, usually asymptomatic, but due to aesthetic reasons it can affect the quality of life and self-esteem of the patient. The diagnosis is made through histopathological studies and the choice treatment is the surgical excision.

Keywords: calcinosis; scrotum; idiopathic; histology.

Recibido: 18/06/2020

Aceptado: 29/10/2020

Introducción

Lewinski⁽¹⁾ fue el primero en describir, en 1883, la calcinosis escrotal. Casi un siglo después, *Shapiro* y otros⁽²⁾ sugirieron el nombre “calcinosis escrotal idiopática” luego de excluir la

presencia de revestimiento epitelial, quistes residuales, lípidos u organismos en la histología.⁽³⁾ En cuanto a la etiología de la calcinosis escrotal idiopática (CEI), en los últimos 40 años se han propuesto las más disímiles hipótesis.⁽³⁾ La CEI podría ser verdaderamente idiopática como sugirieron *Shapiro* y otros⁽²⁾ o podría deberse a una calcificación distrófica debido al depósito de calcio en quistes epidérmicos como lo sugirieron *Karabulut* y otros⁽⁴⁾ y *Takuya* y otros.⁽⁵⁾ Incluso, estaría relacionada con quistes ecrinos del escroto o resultaría de una calcificación distrófica en el músculo dartos.⁽³⁾ Sin embargo, existe un acuerdo uniforme en que el CEI se caracteriza por depósitos de calcio de varios tamaños que están rodeados por una reacción granulomatosa.⁽⁶⁾

Hasta la fecha solo se han notificado unos pocos cientos de casos en todo el mundo.⁽⁷⁾ La incidencia exacta es difícil de informar, ya que esta entidad, por lo general, se describe a través de informes de casos y series debido a la rareza de la enfermedad.⁽⁸⁾

La patogénesis sigue siendo controvertida y depende del debate si el término “idiopático” resulta apropiado para la afección.⁽⁹⁾ Por lo general, aparecen en ausencia de trastorno sistémico del metabolismo del calcio/fósforo.⁽¹⁰⁾

Desde el punto de vista clínico, la CEI se presenta como nódulos amarillos y duros dentro de la piel escrotal, los cuales varían en tamaño (de 1 mm a varios centímetros) y número (solitario o múltiple).⁽¹¹⁾ Los nódulos suelen ser indoloros en la piel escrotal⁽¹²⁾ y los pacientes buscan atención médica principalmente por razones estéticas.⁽¹³⁾ Sin embargo, en algunos casos, puede haber algo de pesadez, picazón o secreción de las masas calcificadas. La demora entre la aparición de la enfermedad y la terapia suele ser de varios años debido al curso benigno y los síntomas insignificantes.⁽¹¹⁾

Una evaluación histopatológica revela que los nódulos están formados por depósito de calcio de diferentes tamaños, rodeados por una reacción granulomatosa.⁽¹⁴⁾ En esta enfermedad no se presentan daños tisulares subyacentes ni valores anormales de laboratorio.⁽¹⁵⁾ La extirpación de las lesiones resulta ser el tratamiento de elección, con cierre primario de la piel, lo cual es posible en muchos casos ya que la piel del escroto es muy laxa.⁽¹³⁾

El reconocimiento de esta entidad por el urólogo y el médico de la atención primaria, a partir de la exploración física, permitiría disminuir los niveles de ansiedad y preocupación que se

genera en los pacientes por la ubicación de estas lesiones. Esto posibilitaría un rápido diagnóstico y posterior tratamiento.

Tomando en consideración la baja frecuencia de esta enfermedad, se presenta este caso, ya que es posible que algunos urólogos y médicos generales, no hayan tenido la oportunidad de atender un paciente con este tipo de afectación del metabolismo del calcio. Se describe un caso clínico con el diagnóstico anatomopatológico de calcinosis escrotal idiopática, que fue tratado quirúrgicamente con excelentes resultados. El objetivo del trabajo es describir el caso de un paciente, de 74 años de edad, por la peculiaridad de su enfermedad y escasa casuística en la literatura médica mundial.

Presentación de caso

Paciente de 74 años de edad, de color de piel negra, sin antecedentes patológicos de infección de transmisión sexual o traumatismo en región del escroto. Acudió a la consulta de urología para manifestar la aparición hace dos años de múltiples formaciones nodulares en la región del escroto, con aumento progresivo en tamaño y número de algunos de ellos durante el último año.

El paciente refiere que nunca ha presentado dolor, prurito, ni secreción de los nódulos, solo una ligera incomodidad con la ropa interior. Además, expresa problemas de pudor con su pareja sexual, razón por la cual evitaba las relaciones íntimas.

En el examen físico se observaron nódulos subcutáneos bilaterales en la piel del escroto, en números de 3 y 6, derecho e izquierdo, respectivamente. Los nódulos, del color de la piel, eran firmes y se movían de manera fácil. No presentaba dolor a la manipulación y no tenían áreas de ulceración. El tamaño promedio de los nódulos era de 0,9 cm de diámetro. El pene no presentaba lesiones y los testículos eran palpables y normales en tamaño, forma y simetría. No se notó ninguna otra lesión cutánea.

Los estudios de laboratorio fueron negativos para VIH y sífilis, y los valores de urea, creatinina, ácido úrico, estaban dentro de los límites normales. Se decidió la exéresis de los

nódulos con remoción de la piel circundante como tratamiento definitivo. Considerando que los nódulos se encontraban cercanos entre sí se decidió realizar una única incisión elíptica que incluía ambos hemiescrotos con el respectivo cierre de la piel.

Para la confirmación del diagnóstico, el fragmento de piel reseca fue enviado al Departamento de Anatomía Patológica, donde fue descrita macroscópicamente como un fragmento de piel de 7x6x0,6 cm. Al corte de una de las formaciones nodulares, se observó que estos eran blanco-grisáceos y de consistencia dura.

Las muestras fueron fijadas en formol al 10 % e incluidas en parafina. Luego se realizaron cortes de 3 a 4 micras y coloreados con hematoxilina y eosina. Al estudio microscópico, se observó la presencia de masas basófilas de diferentes tamaño y forma en el espesor de la dermis tanto superficial como profunda (Figs. 1 y 2). Para la confirmación de la presencia de calcio se realizó la tinción especial de histoquímica von Kossa, la cual fue positiva. La epidermis se encontraba sin alteraciones histológicas. El paciente fue valorado a los 15 días y a los seis meses. No se observaron signos de recurrencias de los nódulos y en ambas consultas manifestó su satisfacción del resultado cosmético escrotal.

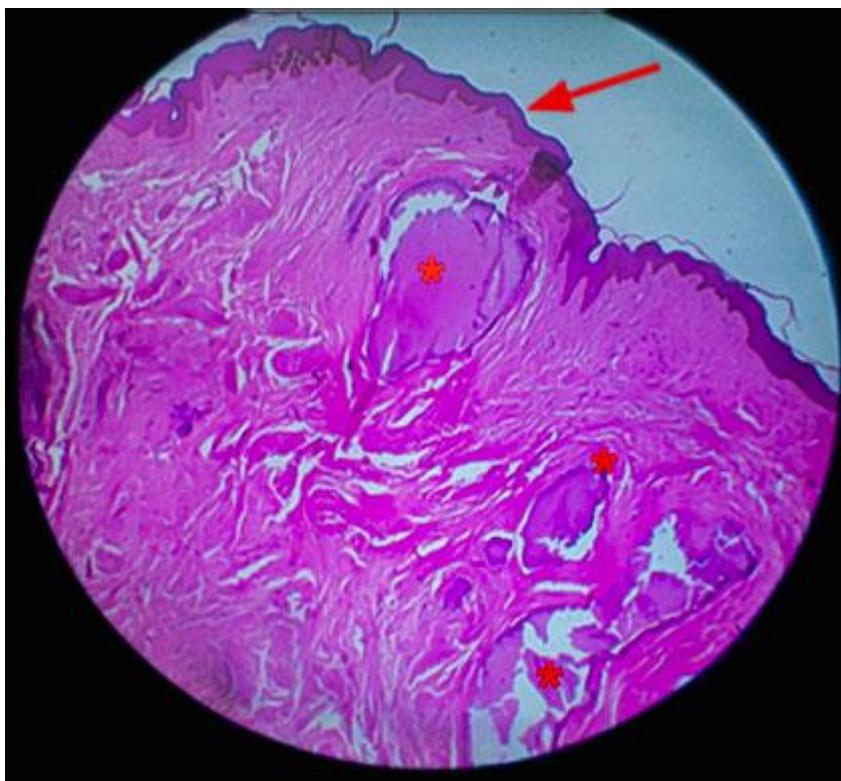


Fig. 1 - Fragmento de piel en el que se observa epidermis sin alteraciones histológicas (flecha) y múltiples lesiones de diferentes tamaño y forma con depósitos de calcio (*). (Vista 10X).

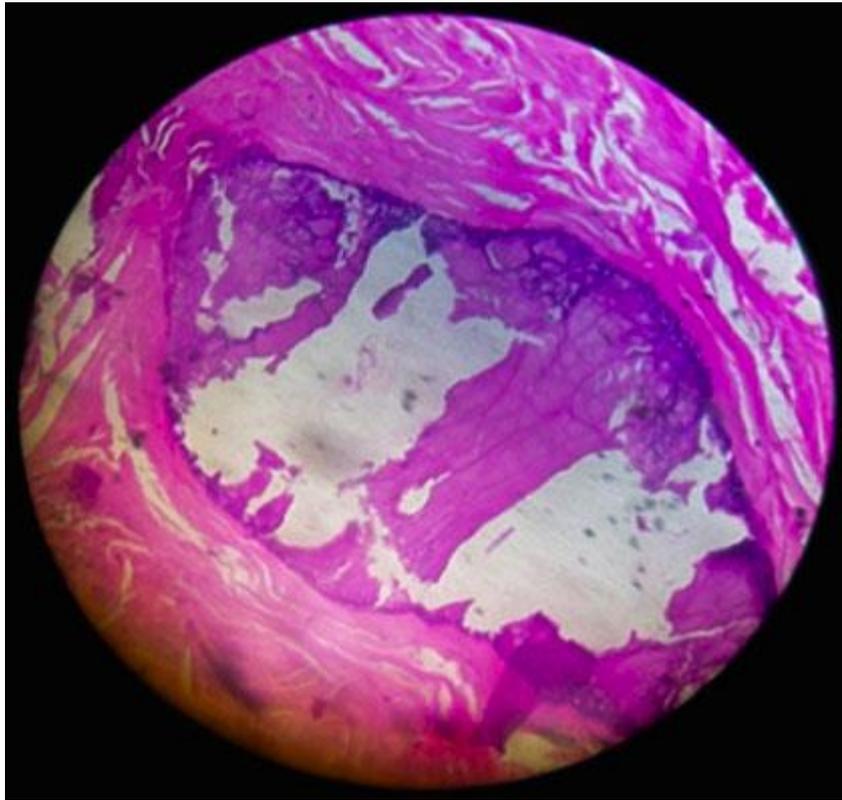


Fig. 2 - Depósitos basófilos de calcio. (Vista 20X).

Discusión

La calcinosis cutánea se define como el depósito de sales de calcio en la piel⁽¹⁶⁾ y los tejidos subcutáneos.⁽¹⁷⁾ La localización a nivel del escroto se denomina calcinosis escrotal idiopática.⁽¹⁸⁾ En la investigación acerca de la calcinosis cutánea (en varias ubicaciones corporales), *Robert* y otros⁽¹⁹⁾ estudiaron a 34 pacientes. De ese total, solo el 11,8 % (cuatro casos) se correspondían con lesiones de calcificación en el escroto.

La CEI es una afección rara y benigna que generalmente aparece en hombres entre los 20 y 40 años de edad.⁽¹⁸⁾ Si bien la presentación más común es entre la tercera y cuarta décadas de la vida, tanto los grupos de edad adultos como los pediátricos pueden verse afectados,

con un rango de edad de 9 a 85 años.⁽⁷⁾ No obstante, *Girón* y otros⁽²⁰⁾ reportaron el caso de un niño de 3 años con CEI.

La calcinosis escrotal idiopática es más común en hombres de piel de color negra y se han notificado lesiones similares en las mujeres (calcinosis vulvar).⁽¹⁸⁾

Se han realizado múltiples enunciados sobre la etiopatogenia, como el de *Saad* y otros,⁽²¹⁾ quienes plantearon que la calcinosis escrotal puede deberse a la inflamación de los quistes epidérmicos, seguida de una calcificación distrófica dentro de la queratina del quiste o dermis adyacente a la ruptura de la pared celular. *Pabuccuoglu* y otros⁽²²⁾ informaron que la degeneración y la necrosis de los músculos dartos del escroto son los factores más importantes en el proceso de esta enfermedad.

Karabulut y otros⁽⁴⁾ plantearon la posible relación de la CEI con los quistes ecrinos del escroto; lo cual fue confirmado por *Ito* y otros⁽²³⁾ a través de estudios inmunohistoquímicos. Ellos utilizaron anticuerpos contra antígeno carcinoembrionario, antígeno de membrana epitelial y proteína del fluido en bruto de la afección quística-15. Describieron que la calcinosis escrotal distrófica se origina en quistes ecrinos ya que estos presentan una reacción positiva para antígeno carcinoembrionario y antígeno de membrana epitelial en las células luminales y en el contenido de quistes grandes y estructuras ductales.

Se ha sugerido que un trauma menor podría estar relacionado con la aparición de la calcificación distrófica.⁽²⁴⁾ Otro elemento vinculado con la etiopatogenia es que no se ha encontrado evidencia convincente de alteración bioquímica o trastorno endocrinológico, metabólico o sistémico como la causa de la CEI,⁽²⁵⁾ por lo que esta podría ser verdaderamente idiopática como lo sugieren *Shapiro* y otros.⁽²⁾

Más recientemente *Chun* y otros⁽²⁶⁾ plantearon una sorprendente asociación entre la CEI y el virus del papiloma humano (VPH). En un estudiante de 18 años describieron la aparición repentina de múltiples pápulas amarillentas asintomáticas sobre el escroto durante dos meses. Luego de su exéresis, la biopsia con tinción de von Kossa y la espectrometría de dispersión de energía mostraron un depósito de calcio con formación de quiste, con lo que se confirmó el diagnóstico de calcinosis escrotal.

Además, hallaron que la pared del quiste estaba compuesta por coilocitos y células gigantes multinucleares y la reacción en cadena de la polimerasa para VPH tisular. La genotipificación y la transferencia Western permitieron la detección de VPH-70.

Existen tres tipos de calcinosis escrotal: el tipo secundario, en el que la calcificación se produce como resultado de hipercalcemia o hiperfosfatemia, como puede verse, por ejemplo, en la insuficiencia renal crónica o el hiperparatiroidismo. Otro es el tipo distrófico, en el que el paciente tiene niveles séricos normales de calcio y fósforo, pero las condiciones locales como la inflamación promueven la formación de depósitos de calcio. Y el tercer tipo es la idiopática.⁽⁵⁾

Clínicamente su presentación es más frecuente en forma de pápulas o nódulos, con cambios a nivel cutáneos visibles, consistencia dura,⁽²⁷⁾ de color blanco amarillento,⁽¹⁸⁾ que tienden a aumentar de tamaño y número con el tiempo,⁽¹⁰⁾ y podrían asociarse con prurito, sensación de pesadez, descarga de un material calizo blanco o una combinación de todos estos síntomas.⁽⁶⁾

Yudawan y otros⁽²⁸⁾ describieron que los nódulos crecen a partir de un pequeño brote con secreción exudativa de color blanco calcáreo, pero sin antecedentes de vesículas, pápulas ni signos de inflamación. *Tsai* y otros⁽²⁹⁾ reportaron presentaciones inusuales que incluyen formas pediculadas y dolor perineal/suprapúbico asociados con prostatitis crónica.

El diagnóstico diferencial se debe plantear con un quiste de inclusión epidérmica, esteatocistoma, cuerno cutáneo (queratosis actínica) u otros tumores benignos, como lipoma, fibroma, angioqueratoma y linfangioma circumscriptum.⁽³⁰⁾

La calcinosis escrotal también pueden deberse a epididimitis crónica, apéndice testificado calcificado, apéndice epidídimo, y granuloma de esperma debido a esperma extravasado y hematomas.⁽²⁸⁾

La tasa de recurrencia de las lesiones es alta.⁽³¹⁾ *Ahmadnia* y otros⁽²⁵⁾ reportaron casos de recurrencias después de la escisión quirúrgica. El diagnóstico solo se confirma por examen histopatológico, con la identificación de la presencia de depósitos de calcio que varían en tamaño dentro de la dermis, a menudo rodeados por una reacción granulomatosa de cuerpo extraño. Algunos quistes revelan calcificación de su contenido de queratina con poca evidencia de inflamación activa.⁽²⁴⁾

La cirugía sigue siendo actualmente el único tratamiento recomendado que proporciona excelentes resultados estéticos y permite la confirmación patológica del diagnóstico. Como la enfermedad se limita a la dermis escrotal, la escisión se circunscribe a la piel.⁽⁸⁾

El deterioro de la calidad de vida, la autoestima y el miedo a la disfunción sexual podrían condicionar la aceptación del tratamiento quirúrgico.⁽⁶⁾ Afortunadamente, se ha demostrado que la escisión en una etapa conduce a la satisfacción del paciente y mejora su calidad de vida y autoestima.⁽³²⁾

Aunque la escisión en una sola etapa ha mostrado buenos resultados, esto podría no ser posible en todas las situaciones, ya que la distribución y extensión de las lesiones varían ampliamente. La reconstrucción del saco escrotal puede ser necesaria en enfermedades extensas y graves. Las indicaciones para la escisión quirúrgica incluyen preocupaciones cosméticas, prurito severo y ulceración.⁽³³⁾

Tela y otros⁽³³⁾ consideran que la conservación del escroto para asegurar la función satisfactoria del testículo, la espermatogénesis y un buen resultado cosmético debe ser la guía definitiva para un abordaje quirúrgico.

En conclusión, la calcinosis escrotal idiopática es una condición benigna con una patogenia desconocida, generalmente asintomática, pero que por razones estéticas puede afectar la calidad de vida y la autoestima del paciente. El diagnóstico se realiza por medio de estudios histopatológicos y la escisión quirúrgica constituye el tratamiento de elección.

Referencias bibliográficas

1. Lewinski HM. Lymphangiome der Haut mit Verkalklem Inhalt. Virchows Arch. 1883 [acceso 30/04/2020];91:371-4. doi: <http://10.1007/BF01925688>
2. Shapiro L, Platt N, Torres-Rodríguez VM. Idiopathic calcinosis of the scrotum. Arch Dermatol. 1970 [acceso 30/04/2020];102(2):199-204. doi: <http://10.1001/archderm.1970.04000080071014>

3. Saladi RN, Persaud AN, Phelps RG, Cohen SR. Scrotal calcinosis: is the cause still unknown? *J Am Acad Dermatol.* 2004 [acceso 30/04/2020];51(2):97-101. doi: <http://10.1016/j.jaad.2004.01.039>
4. Yuyucu Karabulut Y, Kankaya D, Şenel E, Dölek Y, Uslu A, Sertçelik A. Idiopathic scrotal calcinosis: the incorrect terminology of scrotal calcinosis. *G Ital Dermatol Venereol.* 2015 [acceso 30/04/2020];150(5):495-9. Disponible en: <https://www.minervamedica.it/en/journals/dermatologia-venereologia/article.php?cod=R23Y2015N05A0495>
5. Miyagawa T, Kadono T. Scrotal calcinosis. *Jpn J Clin Oncol.* 2017 [acceso 30/04/2020];47(2):185-6. Disponible en: <https://academic.oup.com/jjco/article/47/2/185/2632349>
6. Akinboro AO, Onilede DA, Babatunde TO, Oiwoh SO, Suleiman OA, Olabode OP. Idiopathic scrotal calcinosis: report of 2 cases, and review of pathogenesis and factors that determine patients' acceptance of surgical treatment. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2018 [acceso 30/04/2020];11:333-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6045905/>
7. Solanki A, Narang S, Kathpalia R, Goel A. Scrotal calcinosis: pathogenetic link with epidermal cyst. *BMJ Case Rep.* 2015 [acceso 30/04/2020];2015:bcr2015211163. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593290/>
8. Jayarajah U, de Silva L, de Silva C, Seneviratne S. Idiopathic Scrotal Calcinosis: A Case Report of a Rare Entity. *Case Rep Urol.* 2019 [acceso 30/04/2020];2019:6501964. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6939430/>
9. Tareen A, Ibrahim RM. Idiopathic scrotal calcinosis-A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2018 [acceso 30/04/2020];44:51-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5928033/>
10. Pompeo A, Molina WR, Pohlman GD, Sehrt D, Kim FJ. Idiopathic scrotal calcinosis: A rare entity and a review of the literature. *Can Urol Assoc J.* 2013 [acceso 30/04/2020];7(5-6):439-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3699095/>

11. Khallouk A, Yazami OE, Mellas S, Tazi MF, El Fassi J, Farih MH. Idiopathic scrotal calcinosis: a non-elucidated pathogenesis and its surgical treatment. Rev Urol. 2011 [acceso 30/04/2020];13(2):95-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3176555/>
12. Wollina U, Schönlebe J, França K, Tchernev G, Lotti T. Idiopathic Scrotal Calcinosis - A Case Report. Open Access Maced J Med Sci. 2018 [acceso 30/04/2020];6(1):108-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5816274/>
13. Killedar MM, Shivani AA, Shinde U. Idiopathic Scrotal Calcinosis. Indian J Surg. 2016 [acceso 30/04/2020];78(4):329-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4987564/>
14. Syed MMA, Rajbhandari A, Paudel U. Idiopathic calcinosis cutis of the scrotum: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2018 [acceso 30/04/2020];12(1):366. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6290501/#CR2>
15. Le C, Bedocs PM. Calcinosis Cutis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [acceso 30/04/2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448127/>
16. Jiménez-Gallo D, Ossorio-García L, Linares-Barrios M. Calcinosis Cutis and Calciphylaxis. Actas Dermosifiliogr. 2015 [acceso 30/04/2020];106(10):785-94. English, Spanish. doi: <http://10.1016/j.ad.2015.09.001>
17. Valenzuela A, Chung L. Calcinosis: pathophysiology and management. Curr Opin Rheumatol. 2015 [acceso 30/04/2020];27(6):542-8. doi: <http://10.1097/BOR.0000000000000220>
18. Raed AQ, Hani A, Abumelha S. Idiopathic scrotal calcinosis: Case report. Clin Case Rep Rev. 2017 [acceso 30/04/2020];3(1):1-2. Disponible en: <https://www.oatext.com/pdf/CCR-3-297.pdf>
19. Robert L, Kiss N, Medvecz M, Kuroli E, Sárdy M, Hidvégi B. Epidemiology and Treatment of Calcinosis Cutis: 13 Years of Experience. Indian J Dermatol. 2020 [acceso 30/04/2020];65(2):105-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7059479/>

20. Girón-Vallejo O. Calcinosis escrotal idiopática en niños. Rev Chil Pediatr 2012 [acceso 30/04/2020];83(1):88-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262627398_Calcinosis_escrotal_idiopatica_en_ninos
21. Saad AG, Zaatari GS. Scrotal calcinosis: is it idiopathic? Urology. 2001 [acceso 30/04/2020];57(2):365. doi: [http://10.1016/s0090-4295\(00\)01007-4](http://10.1016/s0090-4295(00)01007-4)
22. Pabuççuoğlu U, Canda MS, Güray M, Kefi A, Canda E. The possible role of dartoic muscle degeneration in the pathogenesis of idiopathic scrotal calcinosis. Br J Dermatol. 2003 [acceso 30/04/2020];148(4):827-9. doi: <http://10.1046/j.1365-2133.2003.05251.x>
23. Ito A, Sakamoto F, Ito M. Dystrophic scrotal calcinosis originating from benign eccrine epithelial cysts. Br J Dermatol. 2001 [acceso 30/04/2020];144(1):146-50. doi: <http://10.1046/j.1365-2133.2001.03965.x>
24. Milind M, Shivani A, Shinde U. Idiopathic Scrotal Calcinosis. Indian J Surg. 2016 [acceso 30/04/2020]; 78(4):329-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4987564/>
25. Ahmadnia H, Molaei M, Yaghoobi S, Ahmadi H. Ideopathic Scrotal Calcinosis (ISC): Etiology and Treatment. Urotoday Int J. 2009 [acceso 30/04/2020];2(5). Disponible en: <https://www.urotoday.com/purchase-articles/ideopathic-scrotal-calcinosis-isc-etiology-and-treatment/download.html>
26. Chun-Wei L, Hong-Shang H, Chin-Fang L, Yu-Shien K. Human papillomavirus-70 infection as a possible pathogenesis of eruptive scrotal calcinosis. Dermatol Sin. 2017 [acceso 30/04/2020];35(3):152-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1027811716301379>
27. Priego A, López M, Morales JA, Díaz de León CA, Velarde A, Cortez R, et al. Tumor escrotal de comportamiento incierto. Calcinosis idiopática. Rev Mex Urol. 2007 [acceso 30/04/2020];67(4):223-6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2007/ur074h.pdf>

28. Yudawan H, Safriadi F. Idiopathic scrotal calcinosis: a rare case report and review of pathogenesis and surgical management. *Int Surg J.* 2017 [acceso 30/04/2020];4(8):2816-8. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/1588>
29. Tsai YS, Tzai TS, Lin JS, Tong YC. Scrotal calcinosis presenting with prostatitis-like symptoms. *Urology.* 2002 [acceso 30/04/2020];59(1):138. doi: [https://10.1016/s0090-4295\(01\)01509-6](https://10.1016/s0090-4295(01)01509-6)
30. Andola SK, Karangadan S, Patil S. Idiopathic scrotal calcinosis: A case series. *Indian J Dermatopathol Diagn Dermatol* 2014 [acceso 30/04/2020];1(2):86-9. Disponible en: <https://www.jceionline.org/download/scrotal-calcinosis-analysis-of-5-cases-4002.pdf>
31. Hari K, Shijith KP, Singh D, Sood AK. Idiopathic scrotal calcinosis. *Human Andrology.* 2015 [acceso 30/04/2020];5(3):58-60. Disponible en: https://journals.lww.com/humanandrology/Abstract/2015/09000/Idiopathic_scrotal_calcinosis.4.aspx
32. Noel W, Hersant B, Meningaud JP. Traitement chirurgical de la calcinose scrotale en un temps [One-staged surgical technique for scrotal calcinosis]. *Prog Urol.* 2016 [acceso 30/04/2020];26(3):176-80. doi: <http://10.1016/j.purol.2015.12.004>
33. Tela UM, Ibrahim MB. Scrotal calcinosis: a case report and review of pathogenesis and surgical management. *Case Rep Urol.* 2012 [acceso 30/04/2020];2012:475246. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3408664/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.