

Importancia del conocimiento de de la Microlitiasis testicular por el médico general

Important of knowing about testicular microlithiasis for the family physician

Alan Rafael García Yáñez

Centro de Salud IESS tipo B. Sucúa, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: Conocemos como microlitiasis testicular a la afección en la cual se da la formación de calcificaciones en el interior del testículo. Su etiología es desconocida, y presenta mayor prevalencia en la edad adulta que en la pediátrica. Esta patología muestra su diagnóstico por medio de estudios imagenológicos.

Caso clínico: Paciente de 17 años, el cual acude por dolor pélvico de un mes de evolución, y al cual se le diagnostica esta entidad tras los estudios complementarios. En el siguiente estudio se realiza una revisión bibliográfica de los aspectos relevantes de la patología y tratamiento, así como, la relación que existe entre la microlitiasis testicular y la neoplasia de testículo, infertilidad y patologías de base genética, tópicos de sumo interés para el médico general de atención en nivel primario de salud, considerando el manejo de control y prevención que debe aplicarse día a día en la consulta médica.

Conclusiones: El conocimiento de las complicaciones que podrían presentarse en el paciente portador de microlitiasis testicular, obligan al médico a mostrar una actitud prudente ante esta patología, considerando el aspecto preventivo de la atención primaria de salud.

Palabras clave: Microlitiasis testicular; neoplasia testicular; ecografía testicular.

ABSTRACT

Introduction: We know as testicular microlithiasis the condition in which the formation of calcifications occurs inside the testicle. Its etiology is unknown, and it has higher prevalence in adulthood than in pediatric patients. This pathology shows its diagnosis through imaging studies.

Clinical case: A 17-year-old patient presents with pelvic pain that has been evolving for one month and is diagnosed with this condition after complementary studies. In the following study, a bibliographic review is carried out about the relevant aspects and treatment of the pathology, as well as the existing relationship between testicular microlithiasis and testicular neoplasia, infertility and genetic-based pathologies, topics of great interest to the family physician of primary healthcare, considering control and prevention management that should be applied every day in the medical consultation.

Conclusions: The knowledge about the complications that could occur in the patient with testicular microlithiasis obliges the doctor to show a prudent attitude towards this pathology, considering the preventive aspect of primary health care.

Keywords: Testicular microlithiasis; testicular neoplasia; testicular echography.

INTRODUCCIÓN

Con la palabra litiasis en el área de salud se designa a los procesos patológicos que abarcan la presencia de calcificaciones en alguna vía excretora. Se conoce históricamente el uso de esta terminología en el siglo V a.C. por Hipócrates, la cual se deriva del griego antiguo lithiao cuya traducción indica "tener el mal de piedra". El médico de primer nivel de atención muchas veces toma este término y lo relaciona con dos órganos de la región abdominal: riñón y vesícula. Esto ha causado que se deslinde el mencionado vocablo del resto anatómico humano. La microlitiasis testicular, es una afección de baja prevalencia la cual muestra su origen etiológico en la formación de calcificaciones a nivel de los túbulos seminíferos y cuyo diagnóstico se realiza de forma accidental por medio de exámenes complementarios imagenológicos, los cuales son solicitados y efectuados en búsqueda de una enfermedad ajena a la misma dado a que usualmente se presenta de forma asintomática.

La importancia del estudio y conocimiento de esta afección por parte de los médicos de primer nivel de atención se da en tres aspectos: el primero, la vinculación de microlitiasis testicular y casos de infertilidad; el segundo su relación con trastornos genéticos, y finalmente, la presencia de neoplasias testiculares en pacientes diagnosticados con la patología mencionada. Esto ha causado que se den estudios constantes en diversos lugares del planeta, buscando confirmar las relaciones mencionadas, la mejor elección terapéutica y el correcto modo de hacer seguimiento tras el diagnóstico.

La función esencial del médico de primer nivel de atención en muchos países es la prevención y educación en salud a los pacientes. El tener los conocimientos necesarios con base científica sólida y el mantener una preparación que abarque diversos tópicos médicos, permiten diagnosticar con precisión, tratar con premura y evitar complicaciones, todo esto mientras realizamos una labor con calidad y calidez.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 17 años de edad, mestizo, de procedencia urbana, que acude a consulta sin manifestar presencia de antecedentes patológicos personales y dando a conocer como antecedente patológico familiar la presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (Madre). Acota que el motivo de consulta es la presencia de dolor pélvico. El paciente menciona que muestra la sintomatología mencionada desde aproximadamente 4 semanas atrás, siendo el mismo causado por traumatismo contuso dado a caída de propia altura. El paciente menciona que el dolor se presenta de forma punzante, constante, leve, que cede a los analgésicos, pero que se presenta nuevamente tras 24 horas sin consumo de los mismos. No da a conocer la presencia de otros síntomas acompañantes. Menciona que no ha acudido a consulta médica y que los analgésicos usados hasta el momento fueron otorgados por parte de farmacéutico particular sin receta médica.

Al examen físico, se constata que tanto el sistema cardiovascular, el sistema respiratorio como el sistema nervioso se encuentran sin cambios patológicos. En cuanto a la exploración abdominal y pélvica, se constata a la inspección la presencia de cambio de tonalidad de la piel a nivel de hipogastrio, observándose un aumento de volumen e hiperchromía de 6 cm de diámetro, de bordes irregulares, sin presencia de rasgos compatibles con fricción o incisión y sin salida de líquido alguno de la lesión descrita. A la palpación, encontramos dolor superficial y profundo en mesogastrio, hipogastrio y flancos. La masa examinada a la inspección se describe como móvil, no adherida a planos profundos, dura y de bordes irregulares. La maniobra de Valsalva es negativa. Las regiones inguinales no muestran característica de posible herniación. Tanto la percusión como la auscultación no otorgan datos anormales al examen físico. Terminada la valoración se le indica al paciente que el diagnóstico presuntivo es de Hematoma de la pared abdominal.

Se decide realizar como exámenes complementarios por lo descrito estudios imagenológicos, entre los cuales se solicitaron, ecografía de tejidos blandos, ecografía abdominal-pélvica y ecografía de testículo y escroto. Además, se realizó el pedido de exámenes de laboratorio, siendo los mismos uroanálisis elemental y microscópico, hematología con estudio de tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, plaquetas y biometría hemática.

Al recibir los estudios realizados, los exámenes de laboratorio muestran valores dentro de parámetros normales.

En cuanto a los estudios ecográficos, se da conocer que al realizar la investigación abdominal y pélvica, no había daño hepático, renal ni vesical. La próstata mostró características normales durante el examen imagenológico. En el análisis de tejidos blandos, se observa la presencia de colección localizada en hipogastrio, de bordes irregulares, con un tamaño 6 centímetros por 3 centímetros. La exploración imagenológica de testículos muestra ecogenicidad heterogénea bilateral por presencia de varias calcificaciones en su interior. Epidídimo normal en ambos testículos.

Por lo mencionado, se solicita al técnico en imagenología nuevo estudio confirmatorio de trastorno testicular bilateral, y se indica el requerimiento de conteo aproximado de litos por testículo. Se realiza estudio, en el cual se confirma la presencia de calcificaciones, indicando que en teste derecho se observan 5 litos, y en teste izquierdo 12 litos (figura).

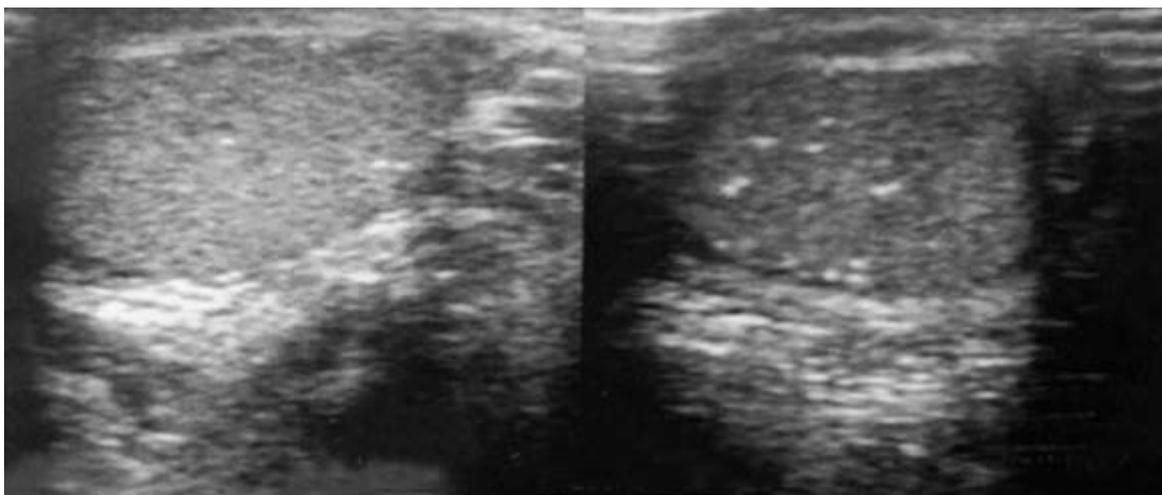


Fig. Calcificaciones a nivel de testículos. Lesiones compatibles con microlitiasis testicular.

Tomando en consideración lo mencionado, se informa al paciente que tiene como diagnósticos definitivos la presencia de hematoma de la pared abdominal y microlitiasis testicular bilateral (grado 1 teste derecho, grado 2 teste izquierdo). Se procede a referir al paciente a los servicios de Cirugía General y Urología para estudio, terapéutica y manejo de las afecciones mencionadas.

DISCUSIÓN

La microlitiasis testicular (MT) es una patología poco común dentro de la práctica médica, la cual se presenta de forma asintomática en la mayoría de los casos.¹ Su característica fundamental es la formación de calcificaciones heterogéneas de cristales de hidroxapatita con localización interna y externa de los túbulos seminíferos a causa de la ruptura de la membrana de los mismos.^{2,3} Se ha manifestado el hallazgo de la relación entre el efecto de nano partículas y la presencia de calcificaciones, pese a esto, se esperan futuros estudios sobre la temática para conclusiones certeras.⁴ Al ser una entidad de curso asintomático, cabe recalcar que el diagnóstico de la misma se realiza en base a estudios imagenológicos de rutina, entre los cuales muestra mayor eficacia diagnóstica la ecografía de testículos simple y doppler, examen que detecta de forma rápida la patología en mención además de múltiples trastornos de la región,⁵ los cuales son el motivo principal de realización del proceder complementario. Muestra una frecuencia radiográfica en cuanto a población adulta del 0,6 % hasta el 10 %, pero en cuanto a su presencia dentro de edades pediátricas, abarca según datos el 2 %.⁶⁻⁸ Actualmente se identifican ecográficamente tres tipos de grados de microlitiasis testicular tomando en consideración el número de litos encontrados en cada teste. Es así que el grado I abarca las lesiones con 5-10 microlitos, el grado II de 10 a 20 microlitos y el grado III muestra un número mayor a 20 microlitos.⁹

La importancia del conocimiento de esta patología por parte del médico de atención primaria de salud es fundamental, dado a que este padecer se encuentra ligado de forma cercana a casos de infertilidad, neoplasias testiculares y trastornos de base genética. En cuanto a la relación microlitiasis testicular - infertilidad, cabe recalcar que existen varios estudios realizados los cuales se han destinado a analizar a fondo este tópico. Gracias a la evolución de los exámenes de laboratorio y a los estudios de

imagen, se ha logrado captar con mayor eficacia datos que en años anteriores;¹⁰ Es así que análisis realizados en España, Estados Unidos, Jordania y Gran Bretaña muestran una cierta relación entre la presencia de microlitiasis testicular e infertilidad. Sin embargo, cabe recalcar que los investigadores manifestaron que no es posible demostrar con total certeza que el causal principal de infertilidad es la presencia de microcalcificaciones, dado a que se diagnosticó además el hallazgo de varicocele, criptorquidia y conjunto a esto, la mención en la anamnesis por parte de algunos de los pacientes de presentar como antecedente clínico personal el diagnóstico de torsión testicular.¹¹⁻¹⁵ Pese a lo mencionado, también se presentaron casos en los que el paciente no mostró ningún antecedente o lesión concomitante, esto hace que la discusión en este tópico sea profunda, no uniforme y sea necesario mayor investigación en este aspecto, sin embargo, se recomienda considerar este tipo de relación para adquirir las medidas de atención médica pertinentes.^{14,15} Cabe mencionar el estudio realizado en China, en el cual *Xu y cols.* afirmaron la presencia de una relación inversamente proporcional entre microlitiasis testicular y efectividad de fecundación in vitro.¹⁶

Respecto a la conexión microlitiasis testicular-neoplasia testicular, cabe destacar que es una temática que envuelve muchas discusiones entre diversas ramas médicas, pero de sobre manera, a urólogos e imagenólogos. Esto se da, debido a que al no ser una entidad frecuente en la práctica clínica, en muchos casos pasa desapercibida. Varios estudios realizados, concuerdan en que las lesiones malignas muestran una relación directa a la presencia de MT. Datos obtenidos de un estudio realizado por *Heller y cols.*, precisan de sobremanera la asociación de patología maligna testicular y MT, mostrando en dicho análisis que la prevalencia de cáncer testicular se presentó en un 12 % de los pacientes diagnosticados con MT en comparación con el 1,5 % de frecuencia en pacientes no portadores de microlitos. Dentro de las neoplasias testiculares, el seminoma se presentó con mayor porcentaje en los pacientes portadores de microcalcificaciones.¹⁷

Cabe recalcar que la presencia de microlitiasis testicular no debe ser considerada como un factor de riesgo independiente, dado a que muchas ocasiones se constata la no relación directa.¹⁸ Una revisión del tópico realizada por *Pedersen y cols.*, el cual abarcó estudios realizados entre 1998 y 2015, da a conocer que la MT se relaciona en un alto número de casos con la presencia de neoplasias malignas y con el Síndrome de disginesia testicular.¹⁹ Tomando en consideración lo mencionado, se constató en la revisión que los pacientes diagnosticados con microlitiasis testicular y neoplasia testicular se relacionaron con síndrome de McCune-Albright, criptorquidia e infertilidad,¹⁹ lo cual concuerda con otras investigaciones realizadas.^{1,3} De igual forma se aprecia la relación directa con el síndrome de Down, en donde se ha demostrado la importancia del seguimiento ecográfico testicular en los pacientes portadores de trisomía del cromosoma 21, dado a la alta prevalencia de MT en los mismos.²⁰

El manejo terapéutico se realizará por parte del médico especialista en urología, por lo cual es de interés el referir por parte del galeno de atención primaria al servicio mencionado para su control. Los datos recientes y guías actuales constatan la necesidad de realizar seguimiento ecográfico, analizando posibles variaciones en cuanto a conteo de litos por teste y otorgando tratamiento clínico o quirúrgico de las patologías concomitantes si estuvieran presentes. La biopsia se programará en aquellos individuos en los cuales se constata la presencia de MT junto a otros factores de riesgo de patología maligna, tales como: 1) tumor ipsilateral y microlitiasis contralateral, 2) MT acompañado de síndrome de disginesia testicular u otra anomalía cromosómica, 3) presencia de MT en pacientes con criptorquidia o atrofia testicular, 4) microlitiasis testicular grado 3 y 5) paciente con diagnóstico de MT y valores elevados de alfafetoproteína o gonadotropina coriónica humana. Los datos de la biopsia acompañados de los exámenes complementarios otorgaran el diagnóstico

oportuno de patología maligna para de esta manera aplicar el tratamiento necesario.²¹⁻²⁴

Se debe informar al paciente de los posibles riesgos de portar con esta patología, además de los estudios de laboratorio clínico e imagen que se efectuarán, así como la necesidad de la autoexploración testicular para identificar cualquier tipo de alteración en los testes.^{25,26} El médico debe tomar en consideración el hecho de que no existe población socioeconómica o étnica con tendencia a presentar mayor número de casos de MT.²⁷

CONCLUSIONES

Muchos países a nivel mundial han comenzado a trabajar en sus mejoras de servicio de salud público, por lo cual han creado niveles de atención en salud. De esta forma el médico de atención primaria debe manejar aspectos concernientes a medicina preventiva. La microlitiasis testicular debe ser de las patologías a tomar en consideración, su relación con anomalías congénitas, infertilidad y neoplasias es de interés. Pese a que los datos y estudios multicentro no han mostrado una relación total, es imprescindible que sea una alerta para el médico general, considerando que los avances médicos en las áreas de imagenología han logrado facilitar el diagnóstico oportuno y eficaz de múltiples afecciones.

Todo paciente con diagnóstico de microlitiasis testicular debe ser atendido vinculando a los médicos especialistas, el equipo de apoyo y el médico de atención primaria, con el fin de lograr una mejoría adecuada, tomar decisiones conjuntas, disminuir gastos innecesarios al sistema de salud y evitar iatrogenias.

Se recomienda educar a los pacientes masculinos en el autoexamen testicular, incentivando a los mismos a saber prever enfermedades.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morata Alba Júlía, Beltrán Catalá Paloma. ¿Qué significa una calcificación intratesticular? Rev Pediatr Aten Primaria. 2016; 18(71): e97-e99.
2. Renshaw AA. Testicular calcifications: incidence, histology and proposed pathological criteria for testicular microlithiasis. J Urol. 1998; 160(5): 1625-8.
3. Baltogiannis D, Tsili A. Testicular microlithiasis: Clinical significance and review of the literature. HellenicUrology. 2015; 27(3): 35-41.

4. Lin X, Gao X, Lu G, Song B, Zhang Q. Role of calcifying nanoparticles in the development of testicular microlithiasis in vivo. *BMC urology*. 2017;17(1):99.
5. Carkaci S, Ozkan E, Lane D, Yang WT. Scrotal sonography revisited. *J. Clin. Ultrasound*. 2010;38(1):21-37.
6. Höbarth K, Susani M, Szabo N, Katzik C. Incidence of testicular microlithiasis. *Urology*. 1992;40(5):464-7.
7. Peterson A, Bauman J, Light D, Mcmann L, Costabile R. The prevalence of testicular microlithiasis in an asymptomatic population of men 18 to 35 years old. *J Urol*. 2001;166(6):2061-4.
8. Trindade A, Cabral M, Carmona L, Vieira I. La microlitiasis testicular y la importancia del seguimiento. *An Pediatr (Barc)*. 2015;82(5):e195-6.
9. Ramos J, Valtorta I, Rojas L, Lazzarini H, Salas J, Trombini M, et al. Microlitiasis testicular y cáncer de testículo. *Rev. Arg. de Urol*. 2010;75(4):231-4.
10. Sasagawa I, Nakada T, Kazama T, Satomi S, Katayama T, Matuda S. Testicular Microlithiasis in Male Infertility. *Urol Int*. 1988;43(6):368-9.
11. Bolívar S, Garriga V, Madureira J, Contreras R, Tanasa A, Novell F. Microlitiasis Testicular. ¿Existe relación con la infertilidad? En *J. del Cura (Presidencia)*, 32 Congreso Nacional De La SERAM. Congreso llevado a cabo en Oviedo, España: EPOSTM; 2014.
12. Aizenstein R, DiDomenico D, Wilbur A, O'Neil H. Testicular microlithiasis: Association with male infertility. *J Clin Ultrasound*. 1998;26(4):195-8.
13. Thomas K, Wood S, Thompson A, Pilling D, Lewis-Jones D. The incidence and significance of testicular microlithiasis in a subfertile population. *Br J Radiol*. 2000;73(869):494-7.
14. Mahafza W, Alarini M, Awadghanem A, Odwan G, Juweid M. Testicular microlithiasis: Correlation with doppler sonography of testicular arteries and sperm function. *J Clin Ultrasound*. 2016;44(8):474-9.
15. Shah I, Khan F, Zaieem Khan, Khan S, Koul A. Primary Infertility secondary to Testicular Microlithiasis. *Bangladesh Journal of Medical Science*. *Bangladesh Journal of Medical Science*. 2017;16(1):178-80.
16. Xu C, Zhang F, Yang H, Ma G, Zhang B, Li K, Xuan X. The influence of testicular microlithiasis on the outcomes of in vitro fertilisation in a Chinese Han population. *Andrologia*. 2017;49(8):e12735.
17. Heller H, Oliff M, Doubliet P, O'Leary M, Benson C. Testicular microlithiasis: Prevalence and association with primary testicular neoplasm. *J Clin Ultrasound*. 2014;42(7):423-6.
18. Poli-Merol M, Boudaoud N, Loron G, Pons M, Landais E, Kozal S, et al. Bilateral methachronous testicular germ cell tumor and testicular microlithiasis in a child: Genetic analysis and insights. A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2017;41:76-9.

19. Pedersen M, Rafaelsen S, Møller H, Vedsted P, Osther P. Testicular microlithiasis and testicular cancer: review of the literature. *International Urology and Nephrology*. 2016; 48(7): 1079-86.
20. Cebeci A, Aslanger A, Ozdemir M. Should patients with Down syndrome be screened for testicular microlithiasis?. *Eur J Pediatr Surg*. 2015; 25(2): 177-80.
21. Richenberg J, Belfield J, Ramchandani P, Rocher L, Freeman S, Tsili A, Dogra V. Testicular microlithiasis imaging and follow-up: guidelines of the ESUR scrotal imaging subcommittee. *Eur Radiol*. 2015; 25(2): 323-30.
22. Shanmugasundaram R, Singh J, Kekre N. Testicular microlithiasis: Is there an agreed protocol? *Indian J Urol*. 2007; 23(3): 234-9.
23. Tan M, Eng C. Testicular microlithiasis: recent advances in understanding and management. *Nat Rev Urol*. 2011; 8(3): 153-63.
24. Winter T, Kim B, Lowrance W, Middleton W. Testicular microlithiasis: what should you recommend?." *American Journal of Roentgenology*. 2016; 206(6): 1164-9.
25. Price N, Charlton A, Simango I, Smith G. Testicular microlithiasis: The importance of self-examination." *Journal of paediatrics and child health*. 2014; 50(10): 102-5.
26. Yesil S, Hikmet G, Gurses S. How should we monitor boys with testicular microlithiasis?. *Pediatric hematology and oncology*. 2016; 33(3); 171-7.
27. Pedersen M, Bartlett E, Rafaelsen S, Osther P, Vedsted P, Sellars M. Testicular microlithiasis is associated with ethnicity and socioeconomic status. *Acta radiologica open*. 2017; 6(8): 1-5.

Recibido:

Aprobado:

Alan Rafael García Yáñez. Dirección electrónica: agarciaymd@gmail.com