

Orquialgia crónica. Una patología subdiagnosticada

Wendy Jaquelyn Porras Martínez,¹ Leonel Hipólito Hernández,²
Jaqueline Paredes Palestino³

Chronic orchialgia. An underdiagnosed pathology

Recibido: 24 de abril de 2024

Aceptado: 19 de junio de 2024

Resumen

La orquialgia crónica se define como un dolor escrotal unilateral o bilateral de al menos tres meses de duración. Es una de las causas más comunes de consulta urológica y continúa siendo un reto diagnóstico y terapéutico. Las etiologías identificables de la orquialgia deben descartarse y tratarse cuando estén presentes.

El tratamiento quirúrgico está reservado para los pacientes con fracaso al tratamiento farmacológico y a intervenciones como el bloqueo del cordón espermático o la ablación con radiofrecuencia. La neurectomía de la rama genital del nervio genitofemoral, generalmente como parte de una triple neurectomía, es el tratamiento quirúrgico primario en el dolor escrotal. La denervación microquirúrgica del cordón espermático es empleada en la orquialgia refractaria.

PALABRAS CLAVE

Orquialgia crónica, tratamiento quirúrgico, denervación microquirúrgica, cordón espermático.

Abstract

Chronic orchialgia is defined as unilateral or bilateral scrotal pain lasting at least three months. It is one of the most common causes of urological consultation and continues to be a diagnostic and therapeutic challenge. Identifiable etiologies of orchialgia should be ruled out and treated when present. Surgical treatment is reserved for patients who have failed pharmacological treatment and interventions such as spermatic cord block or radiofrequency ablation. Neurectomy of the genital branch of the genitofemoral nerve, usually as part of a triple neurectomy, is the primary surgical treatment for scrotal pain. Microsurgical denervation of the spermatic cord is used in refractory orchialgia.

KEY WORDS

Chronic orchialgia, surgical treatment, microsurgical denervation, spermatic cord.

¹Hospital General de Zona N°20 IMSS, Puebla. mcwendyporras@hotmail.com ORCID: 0000-0002-5003-8619. ²Hospital General de Zona N°20 IMSS, Puebla. ORCID: 0009-0007-5990-0483.

³Hospital General de Zona N°20 IMSS, Puebla. ORCID: 0009-0009-3188-210X.

Introducción

El dolor testicular crónico u orquialgia crónica se define como un dolor escrotal o intra-escrotal intermitente o constante de 3 meses o más de duración.¹⁻⁸ Si bien, los pacientes experimentan principalmente dolor testicular, se puede notar dolor a lo largo del cordón espermático, la ingle, la región suprapúbica, el flanco, el abdomen y el perineo.⁹ No hay datos definitivos sobre la incidencia y prevalencia, aunque se estima que su prevalencia es de 0,4 a 4,75 % en grupos específicos de hombres y una incidencia >100.000 hombres por año. Es más frecuente en hombres de treinta años y representa 2.5-5 % del total de consulta en urología. Hasta en 50 % de los casos, la causa exacta del dolor testicular crónico es indeterminada. Los pacientes que presentan esta afección ya han visitado una media de 4,5 médicos y se han sometido a una media de 7,2 intervenciones diagnósticas en un intento de encontrar una solución a su dolor.^{4,7,9,13}

Metodología

La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos MEDLINE (PubMed), EBSCO, Web of Science, LILACS y Google Académico entre los años 2019 y 2024. Se utilizaron los siguientes términos en inglés y español en diferentes combinaciones: orquialgia crónica, patología crónica testicular, adultos, tratamiento médico, tratamiento conservador, tratamiento quirúrgico, calidad de vida, pronóstico. Los criterios de inclusión de los documentos fueron: ensayos clínicos, artículos de revisión, reporte de casos. Se excluyeron artículos enfocados en pacientes pediátricos, en un idioma distinto al español o inglés y los que no estaban disponibles para su consulta.

Anatomía

La innervación somática de los testículos y escroto proviene de las raíces nerviosas de L1-L2 y S2-S4 a través de los nervios iliohipogástrico, ilioinguinal, genitofemoral y pudendo. El nervio iliohipogástrico inerva la piel por encima del pubis. El nervio ilioinguinal inerva la piel de la parte interna del muslo, la base del pene y el escroto superior. La rama femoral del nervio genitofemoral inerva una pequeña porción de piel en la parte interna del muslo y la rama genital viaja con el cordón espermático para innervar el músculo cremáster y la túnica vaginalis.^{1,2,3}

La innervación somática del escroto varía de acuerdo con la región escrotal. La superficie anterolateral es innervada por la rama genital del nervio genitofemoral. La superficie anterior es innervada por los nervios escrotales anteriores. La superficie posterior está irrigada por los nervios escrotales posteriores (del nervio perineal, rama del nervio pudendo), y la superficie inferior está irrigada por las ramas escrotales largas del nervio cutáneo femoral posterior.^{1,2,8}

La innervación autónoma de los testículos es 90 % simpática con origen en los segmentos T10-L1 y el resto es parasimpática con origen en los segmentos S2-S4. Tres grupos de nervios autónomos viajan con los vasos gonadales y los conductos deferentes hasta el epidídimo y los testículos: nervios espermáticos superiores, nervios espermáticos medios y nervios espermáticos inferiores. Los nervios espermáticos superiores siguen la arteria testicular hasta el testículo. Esta asociación entre los nervios intestinales y testiculares puede explicar la sensación de “patada en el estómago” que acompaña a la lesión testicular. Los nervios espermáticos medios surgen del plexo hipogástrico superior, pasan hasta el uréter medio y viajan a lo largo del conducto deferente hasta el anillo interno, donde se unen al cordón espermático. Los nervios espermáticos inferiores se originan en el plexo pélvico y se unen a los nervios espermáticos

medios en la unión próstata-vesical. Algunas fibras aferentes y eferentes se decusan hasta el plexo pélvico contralateral.^{1,2,8}

Fisiopatología del dolor

Existen tres tipos de dolor. El dolor nociceptivo (dolor musculoesquelético, cutáneo o por distensión de órganos huecos). Es un dolor agudo y punzante. El dolor neuropático es secundario a una lesión del sistema nervioso (neuropatía diabética o lesión de la médula espinal). Se presenta como hormigueo, ardor e hipersensibilidad. Finalmente, el dolor tipo inflamatorio es causado por liberación de mediadores en un tejido.¹

El estímulo activa los nociceptores, quienes convierten o transducen el dolor en potenciales de acción y los transmiten a través de fibras aferentes al ganglio de la raíz dorsal en la médula espinal donde hacen sinapsis con las neuronas de segundo orden. La señal asciende a través de la médula espinal hasta el tálamo y se transmiten a múltiples áreas del cerebro. La etapa final de la vía del dolor implica la integración de las señales ascendentes en la percepción del dolor por parte de una persona consciente.¹

Fisiopatología de la orquialgia crónica

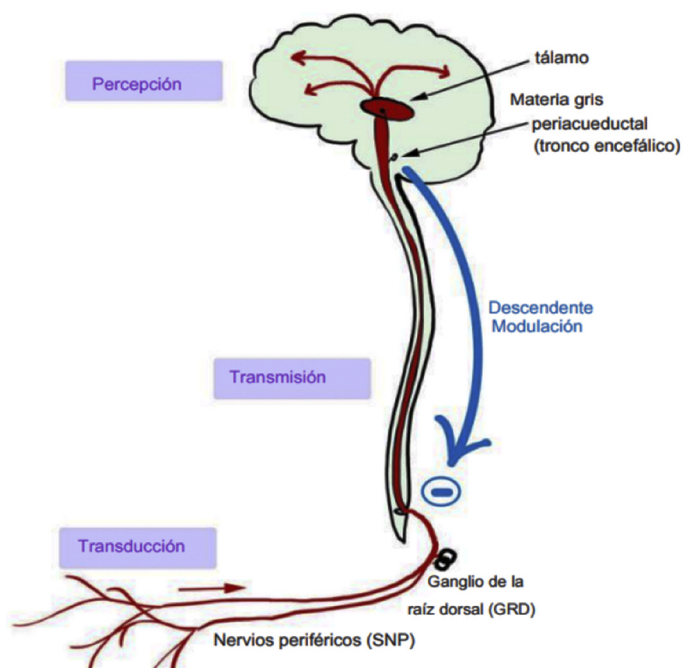
El mecanismo del dolor testicular no es completamente comprendido, pero se cree que la fisiopatología es secundaria a un fenómeno conocido como sensibilización de los nervios periféricos que se produce después de una estimulación repetida de los nociceptores que produce cambios permanentes en el sistema nervioso periférico y central.^{8,15}

El daño a las fibras nerviosas periféricas induce procesos patológicos que incluyen la degeneración walleriana, un fenómeno en el que los axones distales a la lesión se autodestruyen. Este proceso estimula una respuesta inflamatoria que incluye el reclutamiento de macrófagos y células de Schwann, lo que produce un entorno que favorece la reparación y el nuevo crecimiento de los axones. La degeneración walleriana del nervio periférico después de una lesión aguda se ha relacionado con el desarrollo de dolor crónico. La remodelación neuronal periférica y central en respuesta a la estimulación crónica, conocida como sensibilización central, se ha relacionado con hiperestesia o alodinia, que puede observarse en el dolor crónico del contenido escrotal.^{13,14}

Se han sugerido tres mecanismos patoanatómicos diferentes para el atrapamiento de los nervios genitofemoral, ilioinguinal y/o iliohipogástrico. Primero, un desequilibrio entre los músculos aductores abdominales y de la cadera produce un debilitamiento de la pared posterior del canal inguinal. Esto puede provocar un abultamiento de las estructuras abdominales, comprimiendo así los nervios genitofemoral e ilioinguinal. En segundo lugar, existen variaciones congénitas en el curso de estos nervios y adherencias tisulares relacionadas con inflamación previa, cirugía u otras condiciones traumáticas y metabólicas que pueden no permitir que los nervios se estiren cuando se estresan durante la actividad. Finalmente, el atrapamiento idiopático puede ocurrir cuando el músculo transversal del abdomen o el músculo oblicuo interno se contrae, lo que produce una irritación mecánica del nervio ilioinguinal debido a su paso a través de esos músculos. El nervio ilioinguinal perfora ambos músculos abdominales antes de ingresar al canal inguinal.⁹

Figura 1

SELECCIÓN DE ARTÍCULOS



Fuente: Elaboración propia.

Etiología

Se deben considerar padecimientos agudos, los cuales al recibir un tratamiento inadecuado pueden volverse crónicas. Las patologías asociadas a orquialgia crónica son varicocele (8.8 %), litos ureterales en su porción media y distal (7.1 %), prostatitis crónica (5.3 %), dolor lumbar (4.4 %), estrés (4.4 %), quiste de epidídimo (4.4 %), intestino irritable (4.4 %), infección (3.5 %), cirugía previa (plastia, vasectomía, 2.7 %), conducir (2.7 %), hernia (2.7 %) e hidrocele (1.8 %).^{4,7}

Otras entidades menos frecuentes que pueden generar orquialgia crónica son espermatocoele, tumor testicular, enfermedades reumatológicas como la poliartritis nodosa, la vasculitis de Henoch-Schönlein, anomalías de la fusión del epidídimo-testículo, obstrucción ureteral, aneurisma de aorta o arteria iliaca común, neuropatía diabética e incluso dolor toracolumbar pueden referir el dolor al testículo y su tratamiento dependerá de la causa identificada.^{5,7,8}

Diagnóstico

La búsqueda de la etiología es la piedra angular del manejo de la orquialgia crónica ya que de ese modo puede guiarse el tratamiento. Es necesario un examen físico minucioso y una anamnesis detallada que involucre historia sexual, urinaria, digestiva y psicológica, así como antecedentes quirúrgicos. Los detalles del dolor también son importantes, se debe interrogar con precisión ubicación, irradiación, asociación, agravante, atenuante.^{7,8} Se debe solicitar examen general de orina y urocultivo, así como ultrasonido doppler testicular para identificar causas reversibles de dolor como un tumor, infección, varicocele o espermatocoele. La tomografía axial computarizada y la resonancia magnética pueden excluir la mayoría de las causas de dolor referido.^{7,8,11}

Tratamiento

Dado que entre el 25% y el 50% de los casos llegan a ser idiopáticos, es difícil para los médicos determinar la mejor opción de tratamiento. Aunque no existen guías formales para el diagnóstico, evaluación y tratamiento de la orquialgia crónica en la literatura, las guías de la Asociación Europea de Urología (EAU) recomiendan comenzar con opciones de tratamiento conservador y cuando éste falla, la intervención quirúrgica debe ser considerada.^{4,6,10}

Como tratamiento de primera línea debe considerarse un AINE por 4 semanas y una quinolona, asociado a tratamientos locales (elevación de testículos, aplicación de hielo), fisioterapia del suelo pélvico y acupuntura. El tratamiento con antidepresivos tricíclicos durante 2 a 4 semanas ha dado resultados favorables, principalmente cuando se asocian a un trastorno psiquiátrico. Si después de este tiempo no se obtiene una adecuada evolución se debe escalar a pregabalin o carbamazepina con lo que se espera una mejoría clínica a los 30 días.^{4,7}

Cuando se determina el origen de la orquialgia crónica debido a un síndrome de la unión toracolumbar, el cual se produce como resultado de una disfunción intervertebral menor en la unión toracolumbar y causa dolor en la espalda baja, la cadera, la ingle, los testículos y la parte inferior del abdomen, el tratamiento osteopático alivia la orquialgia en la mayoría de los casos.⁸ Otro de los tratamientos conservadores en pacientes con dolor inguinal y testicular crónico debido a un posible atrapamiento miofascial de los nervios genitofemoral y/o ilioinguinal es un programa de rehabilitación multimodal que intenta restablecer la relación mecánica de la articulación sacroilíaca, alargar el músculo iliopsoas y movilizar el tejido blando a lo largo del canal inguinal hasta el anillo inguinal externo.⁹

Al fracasar los tratamientos conservadores, la primera opción quirúrgica es el bloqueo del cordón espermático el cual se prefiere al bloqueo ilioinguinal porque permite la anestesia conjunta de este nervio y la rama genital del nervio genitofemoral. El alivio es generalmente rápido, pero de duración de 2 a 4 semanas por lo que la inyección debe repetirse 4 veces a intervalos de 2 semanas para obtener una duración prolongada.^{7,9}

Pacientes con antecedente de vasectomía pueden sospechar de congestión epididimaria, inflamación del cordón espermático y/o fibrosis perineuronal, lo que explicaría el dolor escrotal crónico. El tratamiento inicialmente conservador puede requerir neoanastomosis del conducto deferente (vasovasostomía) que llega a remitir el dolor hasta en 69 % de los casos.⁷ En la orquialgia crónica idiopática, la denervación microquirúrgica del cordón espermático es la cirugía de elección. Su objetivo es la ablación completa de la innervación testicular. El principal riesgo de esta intervención es la perpetuación del dolor.^{7,9}

La radiofrecuencia pulsada es un procedimiento mínimamente invasivo que se realiza en tres nervios periféricos diferentes: ramas ilioinguinal, iliohipogástrica y genital de genitofemoral y ha demostrado un excelente alivio del dolor a los seis meses. Sin embargo, requiere imágenes fluoroscópicas y un posicionamiento preciso de la aguja y generalmente va precedido de bloqueos diagnósticos de las raíces nerviosas.¹² Se ha sugerido la crioablación dirigida guiada por ultrasonido del cordón espermático para el dolor crónico persistente del contenido escrotal después de la denervación microquirúrgica del mismo. En la literatura, se ha reportado una reducción significativa del dolor de 75 %. Además, 11 % demostró una resolución completa y 64 % presentó una reducción > 50 % del dolor.¹³

La toxina A de onabotulinum es otra opción de tratamiento que se ha estudiado. Modula la liberación de los neuropéptidos y calcitonina con inhibición de la inflamación neurogénica y del dolor crónico. Sin embargo, los resultados mencionan que los bloqueos nerviosos realizados con toxina onabotulinum A no mostraron superioridad en comparación con la anestesia local sola para el control del dolor escrotal crónico.¹³ La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea es una modalidad de electroanalgesia que no es farmacológica ni invasiva y que se ha utilizado en varias afecciones dolorosas crónicas. Se plantea la hipótesis de que alivia el dolor a través de mecanismos centrales y periféricos.¹⁵

Conclusión

La orquialgia crónica es una entidad que afecta a varones de distintas edades, afectando su vida y la forma en la que se desenvuelven en su entorno al limitar las actividades diarias y afectar las funciones sociales y ocupacionales del individuo. Se establecen distintos factores emocionales, psicosociales o psicosexuales que influyen en su aparición y se relacionan diversas causas como agente etiológico. El tratamiento del dolor testicular debe seguir un protocolo sistemático que puede escalar a cirugía cuando falla la terapia conservadora. El objetivo es operar pacientes mejor seleccionados con procedimientos más enfocados. También debe considerarse que la orquialgia crónica es una patología que requiere una revisión multidisciplinaria por lo que podría requerirse el apoyo de un especialista en dolor crónico, un psiquiatra, un fisioterapeuta o un cirujano general.

Financiamiento

Sin financiamiento de ningún tipo.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Patel AP. Anatomy and physiology of chronic scrotal pain. *Transl Androl Urol* 2017; 6 (Suppl 1): S51-S56. DOI: 10.21037/tau.2017.05.32
2. Narita M, Moriyoshi K, Hanada K, Matsusue R, Hata H, Yamaguchi T, Otani T, Ikai I. Successful treatment for patients with chronic orchialgia following inguinal hernia repair by means of meshoma removal, orchiectomy and triple-neurectomy. *Int J Surg Case Rep.* 2015; 16: 157-61. D: 10.1016/j.ijscr.2015.09.044. Epub 2015 Oct 19. PMID: 26476053; PMCID: PMC4643473.
3. Iakovlev V, Koch A, Petersen K, Morrison J, Grischkan D, Oprea V, Bendavid R. A Pathology of Mesh and Time: Dysejaculation, Sexual Pain, and Orchialgia Resulting From Polypropylene Mesh Erosion Into the Spermatic Cord. *Ann Surg.* 2018 Mar; 267 (3): 569-575. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002134. PMID: 28067674.
4. Mohseni-Rad H, Razzaghdoust A, Mishan MA, Gholamrezaie HR, Hosseinkhani A. Terazosin or baclofen in young men with chronic orchialgia: A cohort study of 499 patients. *Urologia.* 2020 Feb; 87 (1): 35-40. DOI: 10.1177/0391560319873531. Epub 2019 Sep 2. PMID: 31476980.
5. Ortega DG, Lizana M, Asanad K, Samplaski MK. Complete testicular-epididymal dissociation presenting as adult chronic orchialgia. *Urol Case Rep.* 2022 Feb 17; 42: 102032. DOI: 10.1016/j.jeucr.2022.102032. PMID: 35530534; PMCID: PMC9073289.
6. Kavoussi PK. Microsurgical subinguinal cremaster muscle release for chronic orchialgia secondary to hyperactive cremaster muscle reflex in adults. *Andrologia.* 2020 Feb; 52 (1): e13493. DOI: 10.1111/and.13493. Epub 2019 Nov 24. PMID: 31762050; PMCID: PMC9285759.
7. Vanoli S, Vouga L, Iselin C. Douleurs testiculaires chroniques: un défi multidisciplinaire [Chronic testicular pain: A multidisciplinary challenge]. *Rev Med Suisse.* 2021 Dec 1; 17 (761): 2086-2089. French. PMID: 34851056.
8. Aoun F, Malek E, Kazan D, Albisinni S, Peltier A, Bollens R, Roumeguère T. Management of chronic testicular pain due to thoracolumbar junction syndrome: A pilot study. *Prog Urol.* 2020 Feb; 30 (2): 114-118. DOI: 10.1016/j.purol.2019.12.002. Epub 2020 Jan 21. PMID: 31980366.
9. Newman DP, Tinkham NH, Sterbis JR, Soto AT. Successful Resolution of Chronic Testicular Pain With an Impairment-Based Treatment Program: A Case Study With One-Year Follow-Up. *Cureus.* 2021 Mar 12; 13 (3): e13850. DOI: 10.7759/cureus.13850. PMID: 33859901; PMCID: PMC8038914.
10. Parekattil SJ, Ergun O, Gudeloglu A. Management of Chronic Orchialgia: Challenges and Solutions - The Current Standard of Care. *Res Rep Urol.* 2020 Jul 2; 12:199-210. DOI: 10.2147/RRU.S198785. PMID: 32754451; PMCID: PMC7351977.
11. Parekattil SJ. Targeted Microsurgical Denervation of the Spermatic Cord for Chronic Orchialgia: the Current Standard of Care. *Curr Urol Rep.* 2020 Sep 14; 21 (11): 47. DOI: 10.1007/s11934-020-00999-8. PMID: 32926242.
12. Alzahrani MA, Safar O, Almurayyi M, Alahmadi A, Alahmadi AM, Aljohani M, Almhamd AE, Almujael KN, Alyousef B, Bashraheel H, Badriq F, Almujaedil A. Pulsed Radiofrequency Ablation for Orchialgia-A Literature Review. *Diagnostics (Basel).* 2022 Nov 27; 12 (12): 2965. DOI: 10.3390/diagnostics12122965. PMID: 36552972; PMCID: PMC9777127.
13. Campbell K, Lipshultz L. Current trends and therapies in orchialgia management. *Ther Adv Urol.* 2021 Jun 22; 13: 17562872211026433. DOI: 10.1177/17562872211026433. PMID: 34221127; PMCID: PMC8221700.
14. Oh PJ, Bajic P, Lundy SD, Ziegelmann M, Levine LA. Chronic Scrotal Content Pain: a Review of the Literature and Management Schemes. *Curr Urol Rep.* 2021 Jan 15; 22 (2): 12. DOI: 10.1007/s11934-020-01026-6. PMID: 33447905.
15. Khalafalla K, Arafa M, Elbardisi H, Majzoub A. Non-pharmacological treatments for chronic orchialgia: A systemic review. *Arab J Urol.* 2021 Aug 4; 19 (3): 401-410. DOI: 10.1080/2090598X.2021.1958469. PMID: 34552792; PMCID: PMC8451689.