

Caso clínico

Manejo del síndrome compartimental crónico de la pierna en atletas. Presentación de dos casos y revisión de la literatura

Zenteno-Chávez B*

Universidad Autónoma de Durango, Chihuahua, Chih. México.

RESUMEN. Un problema comúnmente no diagnosticado, grave y difícil de tratar es el síndrome compartimental crónico en atletas (SCCA), patología que cuando se agudiza requiere un diagnóstico y tratamiento temprano para evitar necrosis musculares y lesiones neurológicas. Asimismo, en los casos crónicos el diagnóstico es principalmente clínico y la liberación completa de todos los compartimientos de la pierna es esencial. Se revisa la literatura del manejo de esta patología, se presentan dos casos y su tratamiento específico. El objetivo es ofrecer una guía con base en evidencia para el tratamiento del síndrome compartimental tanto crónico como agudo en atletas, con el fin disminuir el retraso en el diagnóstico, implementar medidas terapéuticas efectivas y cronológicamente adecuadas en beneficio de los deportistas y evitar en lo posible la presentación de complicaciones y secuelas en este grupo de pacientes.

Palabras clave: Síndrome compartimental, atletas, diagnóstico, tratamiento.

ABSTRACT. A problem commonly undiagnosed, severe and difficult to treat is chronic compartment syndrome in athletes. This pathology in its acute phase requires a diagnosis and treatment early to avoid muscle necrosis and neurological injury. Also, in chronic cases, the diagnosis is mainly clinical and the complete liberation of all compartments of the leg is essential. I review the literature of management of this pathology and two cases with specific treatment are presented. The objective is to provide evidence-based guidance for both chronic and acute treatment of chronic compartment syndrome in athletes to reduce the delay in the diagnosis and implement effective therapeutic measures for the improvement of the athletes and to avoid as much as possible the presentation of complications and sequelae in this group of patients.

Key words: Compartment syndrome, athletes, diagnosis, treatment.

Introducción

El síndrome compartimental crónico (SCCA) es un incremento de la presión dentro de un espacio cerrado osteofibroso que ocasiona disminución del flujo sanguíneo y perfusión tisular, lo que genera en el deportista dolor «isquémico» y daño en los tejidos correspondientes.

* Universidad Autónoma de Durango, Escuela de Medicina, Campus Chihuahua. Departamento de Medicina Basada en Evidencia.

Dirección para correspondencia:

Dr. Zenteno-Chávez B

Montes Americanos Núm. 8107, Planta Baja,
Cumbres V Etapa, 31216 Chihuahua, Chihuahua.

E-mail: informes@benignozeno.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

Caso clínico

Se presentan dos casos de SCCA, uno de ellos con problema agudo y complicado. El diagnóstico y manejo quirúrgico en ambos, así como la revisión en PubMed, Medline de la literatura actual apoyan el tratamiento sugerido en este tipo de pacientes. Las palabras clave fueron *exertional chronic, compartment syndrome, athletes, sports* y todos los términos sugeridos por MeSH. También se revisó Bandolier, Cochrane y LILACS.

Caso 1

Masculino de 35 años. Dolor constante en pierna izquierda después de jugar soccer. Hiperemia ventrolateral, hipotesia en dorso de pie, insuficiencia de dorsiflexión de *hallux* y dorsiflexión de tobillo de cuatro días de evolución. Se realizó fasciotomía ventrolateral liberando los dos compar-

timientos. Evolucionó sin dolor con infección superficial de piel y celular subcutánea que cedió a limpiezas quirúrgicas (Figuras 1 a 3).

Caso 2

Masculino de 17 años, un año con dolor constante después de ejercicio (fútbol soccer), existe parestesia plantar, dolor en cara posterior de pierna y signos vasculares negativos. Se solicitó electromiografía que reveló resultado normal. Se realizó resonancia magnética de la región que se reportó como normal. Fue operado de cuatro compartimientos mediales y laterales. Ocho meses después corría sin dolor (Figuras 4 a 6).

Discusión

Según la literatura se concluye que el mejor diagnóstico es la anamnesis clínica.^{1,2,3} La medición de presiones de los compartimientos es controversial y con resultados variables no confiables.^{2,3,4} Los rangos de estas mediciones de presiones se han observado en gente asintomática.⁵ Se ha sugerido el uso de nuevos métodos como el ultrasonido para precisar el diagnóstico.⁶ La evolución del padecimiento conduce a

la persistencia de síntomas si el paciente realiza actividad repetitiva.⁷

El diagnóstico clínico se efectúa con una historia de dolor predecible y reproducible con el ejercicio, localizado en el compartimiento completo involucrado. También existen parestesias en la zona del compartimiento afectado.



Figura 3. Infección postoperatoria postliberación fascia lateral por síndrome compartimental crónico en atletas.



Figura 1. Liberación de fascias laterales. Ambos compartimientos.

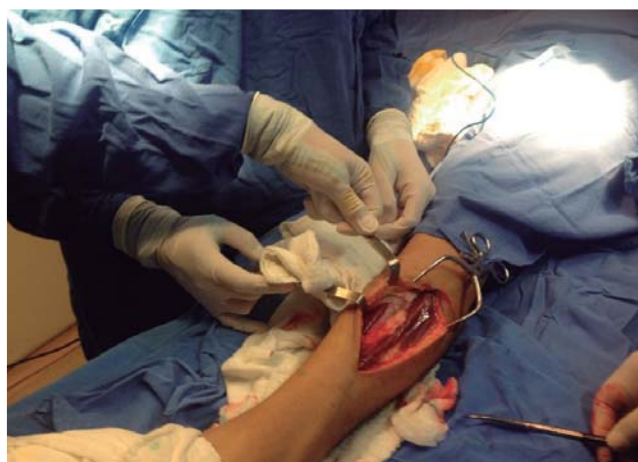


Figura 4. Liberación lateral, ventrolateral.



Figura 2. Necrosis parcial muscular lateral de pierna.



Figura 5. Liberación superficial medial de pierna.



Figura 6.
Liberación medial profunda al retirar soleo.

El reposo disminuye el dolor del deportista. Los signos a la exploración física serán atrofia muscular si es unilateral, hipersensibilidad y parestesias en el compartimiento correspondiente.^{1,2,4} El diagnóstico diferencial consiste en fracturas por estrés, periostitis medial tibial, distrofia refleja simpática, tenosinovitis del tendón del tibial posterior, síndrome de atrapamiento de nervios periféricos, enfermedades vasculares o radiculopatías.^{1,8,9}

Desde hace muchos años se ha establecido el tratamiento quirúrgico como el ideal para este tipo de padecimiento.^{10,11} Actualmente se intenta minimizar la morbilidad realizando los procedimientos en forma percutánea.^{12,13,14,15,16} Sin embargo, en algunos estudios se reporta una revisión hasta de 11%¹³ y estos procedimientos subcutáneos no están exentos de complicaciones como la lesión del nervio peroneo superficial.¹⁴

De acuerdo con las revisiones sistemáticas recientes la cirugía abierta es la opción ideal para el deportista.^{17,18} La causa principal de las fallas en el tratamiento de este síndrome es la falta de uniformidad en el diagnóstico y las técnicas tan diversas que se realizan sin una estandarización adecuada.^{1,17}

Cuando existe patología del compartimiento posterior profundo la no liberación del tibial posterior que retira el soleo será causa de recidiva o de falta de mejoría en el atleta.^{1,16,17}

El pronóstico actual es favorable para el atleta que es diagnosticado adecuadamente, a tiempo y con liberación completa del compartimiento específico.^{1,9,10,11,13,15,18,19}

Bibliografía

1. Frampton MJ, Adamson GJ: Chronic exertional compartment syndrome. *J Am Acad Orthop Surg.* 2003; 11(4): 268-76.
2. Aweid O, Del Buono A, Malliaras P, Iqbal H, Morrissey D, Maffulli N, et al: Systematic review and recommendations for intracompartmental pressure monitoring in diagnosing chronic exertional compartment syndrome of the leg. *Clin J Sport Med.* 2012; 22(4): 356-70.
3. Tiidus PM: Is intramuscular pressure a valid diagnostic criterion for chronic exertional compartment syndrome? *Clin J Sport Med.* 2014; 24(1): 87-8.
4. Roscoe D, Roberts AJ, Hulse D: Intramuscular compartment pressure measurement in chronic exertional compartment syndrome: new and improved diagnostic criteria. *Am J Sports Med.* 2015; 43(2): 392-8.
5. Roberts A, Franklyn-Miller A: The validity of the diagnostic criteria used in chronic exertional compartment syndrome: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports.* 2012; 22(5): 585-95.
6. Rajasekaran S, Beavis C, Aly AR, Leswick D: The utility of ultrasound in detecting anterior compartment thickness changes in chronic exertional compartment syndrome: a pilot study. *Clin J Sport Med.* 2013; 23(4): 305-11.
7. Van der Wal WA, Heesterbeek PJ, Van den Brand JG, Verleisdonk EJ: The natural course of chronic exertional compartment syndrome of the lower leg. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015; 23(7): 2136-41.
8. Rowdon GA, Richardson JK, Hoffmann P, Zaffer M, Barill E: Chronic anterior compartment syndrome and deep peroneal nerve function. *Clin J Sport Med.* 2001; 11(4): 229-33.
9. Bresnahan JJ, Hennrikus WL: Chronic exertional compartment syndrome in a high school soccer player. *Case Rep Orthop.* 2015; 2015: 965257.
10. Abramowitz AJ, Schepsis AA: Chronic exertional compartment syndrome of the lower leg. *Orthop Rev.* 1994; 23(3): 219-25.
11. Bong MR, Polatsch DB, Jazrawi LM, Rokito AS: Chronic exertional compartment syndrome: diagnosis and management. *Bull Hosp Jt Dis.* 2005; 62(3-4): 77-84.
12. Balias R, Bong DA, Ardèvol J, Pedret C, Codina D, Dalmau A: Ultrasound-guided fasciotomy for anterior chronic exertional compartment syndrome of the leg. *J Ultrasound Med.* 2016; 35(4): 823-9. pii: 15.04058. [Epub ahead of print]
13. Pasic N, Bryant D, Willits K, Whitehead D: Assessing outcomes in individuals undergoing fasciotomy for chronic exertional compartment syndrome of the leg. *Arthroscopy.* 2015; 31(4): 707-13.
14. Finestone AS, Noff M, Nassar Y, Moshe S, Agar G, Tamir E: Management of chronic exertional compartment syndrome and fascial hernias in the anterior lower leg with the forefoot rise test and limited fasciotomy. *Foot Ankle Int.* 2014; 35(3): 285-92.
15. Ali T, Mohammed F, Mencia M, Maharaj D, Hoford R: Surgical management of exertional anterior compartment syndrome of the leg. *West Indian Med J.* 2013; 62(6): 529-32.
16. Blackman PG: A review of chronic exertional compartment syndrome in the lower leg. *Med Sci Sports Exerc.* 2000; 32(3 Suppl): S4-10.
17. Winkes MB, Hoogeveen AR, Scheltinga MR: Is surgery effective for deep posterior compartment syndrome of the leg? A systematic review. *Br J Sports Med.* 2014; 48(22): 1592-8.
18. Packer JD, Day MS, Nguyen JT, Hobart SJ, Hannafin JA, Metzl JD: Functional outcomes and patient satisfaction after fasciotomy for chronic exertional compartment syndrome. *Am J Sports Med.* 2013; 41(2): 430-6.
19. Voleti PB, Lebrun DG, Roth CA, Kelly JD 4th: Endoscopic thermal fasciotomy for chronic exertional compartment syndrome. *Arthrosc Tech.* 2015; 4(5): e525-9.