

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



Lesión cíclope después de reparación del ligamento cruzado anterior

Autores: Araujo Rojas A., Cedeño Montanero E., Morales Saá S., Pérez Juca A., Barriga Garzón J.



Caso clínico

Lesión cíclope después de reparación del ligamento cruzado anterior

Araujo Rojas A.¹, Cedeño Montanero E.¹, Morales Saá S.², Pérez Juca A.^{3*}, Barriga Garzón J.⁴

^{1,2} Residente del Postgrado de Traumatología y Ortopedia. PUCE. Quito, Ecuador

³ Coordinador del postgrado de traumatología en la Clínica TOA. Quito, Ecuador

⁴ Director médico de la Clínica de Traumatología y Ortopedia TOA. Quito, Ecuador

Recibido: 14/06/2021 Revisado: 04/11/2021 Publicado: 1/12/2021

PALABRAS CLAVE

Ligamento cruzado anterior;
Síndrome cíclope;
Nódulo fibrovascular;
Lesión de cíclope

Resumen

La formación de nódulos cíclopes es una complicación después de la reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior (LCA), la lesión cíclope es un nódulo de tejido fibrovascular, que se forma en el sitio de una reconstrucción de LCA y se caracteriza por la pérdida de la extensión terminal de la rodilla.

El presente caso se trata de un futbolista profesional, sometido a cirugía de plastia de ligamento cruzado anterior (LCA) con autoinjerto de isquiotibiales, realizó fisioterapia insuficiente y fue intervenido por segunda vez de plastia de reconstrucción de ligamento anterolateral por técnica de Lemaire, dos meses después retoma actividades deportivas, presenta dolor, sensación de edema y cuerpo extraño, en resonancia magnética nuclear (RMN) se evidencia nódulo fibrovascular (Lesión de cíclope) se indica Artroscopia y exéresis de nódulo.

El objetivo del presente trabajo es reportar el caso de un deportista profesional post plastia de LCA con lesión cíclope.

Existen varias etiologías para una lesión cíclope, destacándose el déficit de extensión en el postoperatorio temprano como un factor de riesgo importante, como ocurre en nuestro caso clínico y a pesar de no tener una afectación en la extensión durante el examen físico, presenta otra sintomatología como el dolor y limitación de las actividades, lo que da lugar a una lesión cíclope sintomática que requiere resolución quirúrgica definitiva.

Ligamento cruzado anterior, síndrome cíclope, nódulo fibrovascular, lesión de cíclope

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor: alexander.perezjuca@gmail.com (Pérez Juca A.)

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2021; 10 (3); 19-23

KEYWORDS

Anterior cruciate ligament;
Cyclops syndrome;
Fibrovascular nodule;
Cyclops injury

Cyclops injury after anterior cruciate ligament repair**Abstract**

The formation of cyclops nodules is a complication after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction, the cyclops lesion is a fibrovascular tissue nodule, which forms at the site of an ACL reconstruction and is characterized by loss of extension terminal knee.

We present the case of a professional soccer player, who underwent anterior cruciate ligament (ACL) plasty surgery with hamstring autograft, underwent insufficient physical therapy and underwent surgery for the second time for anterolateral ligament reconstruction by Lemaire's technique. Months later, he resumes sport activities, present pain, a sensation of edema and a foreign body, in nuclear magnetic resonance imaging (MRI) a fibrovascular nodule (cyclope injury) is indicated Arthroscopy + nodule exeresis. The objective is reporting the case in a professional athlete after ACL plasty with a cyclope injury.

Although there is a variety of etiologies for the formation of the cyclope lesion, the extension deficit in the early postoperative period stands out as an important risk factor, which gives rise of ethylogy in our case and despite not having an affectation in the extension during the physical examination shows other symptoms such as pain and limitation of activities, which gives rise to a symptomatic cyclope injury that requires definitive surgical resolution.

Introducción

La lesión de cíclope es conocida también como artrofibrosis anterior localizada, es un nódulo fibroso de tejido de granulación de ubicación anterior a lo largo del injerto de LCA, para que se transforme en un síndrome se requiere la ausencia de extensión completa de la rodilla con o sin chasquido audible o palpable en la extensión terminal de la rodilla.¹

El síndrome de cíclope se describió por primera vez Jackson y Schaefer en 1990, como complicación de la reconstrucción de LCA con injerto del tendón rotuliano, el cual producía limitación para la extensión de la rodilla, chasquido audible y palpable a la extensión, con formación de tejido fibrovascular en la salida del túnel tibial.^{2,3}

En la literatura existen casos reportados de nódulos fibrosos en reparación de LCA con injertos de isquiotibiales, tendón rotuliano o aloinjertos, así como también se han descrito en lesiones completas de LCA sin intervención quirúrgica o en lesiones parciales con o sin tratamiento, al igual que en fracturas intercondíleas.^{4,5}

La incidencia del síndrome de cíclope se ha informado entre 1% y 10% de todas las plastias de LCA, mientras que en la RMN existe una incidencia entre el 25% a 47% para las lesiones Cíclope. La incidencia de todos los tipos de cíclopes aumenta progresivamente con el tiempo: un estudio informó que la incidencia aumentó del 25% a los 6 meses al 33% a finales el primer o segundo año, otro estudio informó una incidencia del 46,8% en 1 año, de los cuales solo el 10,6% de los casos fueron sintomáticos.^{6,7}

Este nódulo fibrovascular aparece en la zona proximal del túnel tibial, que es el sitio más frecuente, pero existen variantes por la ubicación, como por ejemplo:

Lesión de cíclope invertida: nódulo que aparece en la muesca femoral, se puede presentar por fracturas intercondíleas, colocación de clavos retrógrados de fémur o en reparaciones de LCA.

Lesión ciclopoide: descritas por Muellner como un nódulo fibroproliferativo sin la presencia de hueso o cartílago, al ser un tejido más blando no impide la extensión completa de la rodilla.

Lesiones pseudociclopoideas: son lesiones que histopatológicamente no se parecen a la lesión de cíclope, pero su clínica y a veces en imágenes puede llegar a hacer sospechar¹.

Dentro de la clasificación que se puede dar es:

- Por su ubicación: Clásica (inserción tibial) 64%, Atípica (intermedia) 27%, Cíclope invertida (inserción femoral) 18%
- Por su patología: Cíclope, Ciclopoidea, Pseudociclopoidea
- Por su sintomatología dependiente de la extensión: Asintomática (lesión de cíclope), Sintomática (síndrome de cíclope)



Figura 1. Ubicación más frecuente de la lesión cíclope: a) Clásica, b) invertida, c) atípica

Caso clínico

Se trata de un paciente masculino, 18 años, deportista profesional, sin antecedentes patológicos; durante su práctica deportiva sufrió lesión indirecta de rodilla izquierda en semiflexión, con valgo forzado más rotación externa. Al examen físico: edema, limitación de la función, dolor en interlínea medial (Mc Murray positivo), Cajón anterior y posterior negativo, dolor en tubérculo de Gerdy, arcos de movilidad completos; al realizar exámenes complementarios se diagnostica lesión del ligamento cruzado anterior (LCA), con necesidad de resolución quirúrgica, al mes de la lesión se realizó plastia de LCA con autoinjerto de isquiotibiales, inició fisioterapia tenue por situación de salud mundial (marzo 2020, pandemia SARS Cov 2).

A los 8 meses regresó a sus actividades deportivas, durante un entrenamiento, al saltar presenta inestabilidad y edema, al ser evaluado (clínica + imagen) se decide realizar plastia de reconstrucción del ligamento anterolateral con técnica de Lemaire y autoinjerto de banda iliotibial, retoma actividades deportivas a los dos meses, en enero 2021, refiere dolor anterior y lateral de rodilla izquierda, edema esporádico, sensación de inestabilidad y de cuerpo extraño intraarticular, se realiza una resonancia magnética (Figura 2, 3 y 4) donde se diagnóstica de Lesión Cíclope (nódulo fibrovascular) de rodilla izquierda y se propone artroscopia de rodilla izquierda más excéresis de nódulo fibrovascular.

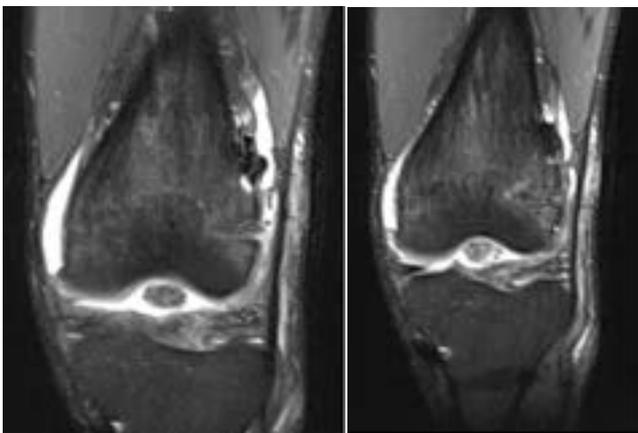


Figura 2. Resonancia Magnética simple de rodilla corte coronal

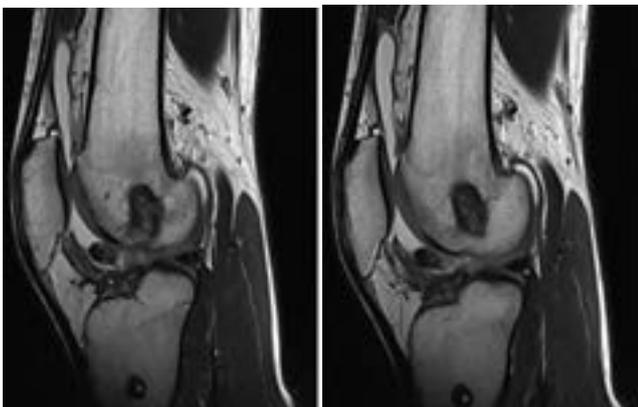


Figura 3. Resonancia Magnética simple de rodilla corte sagital

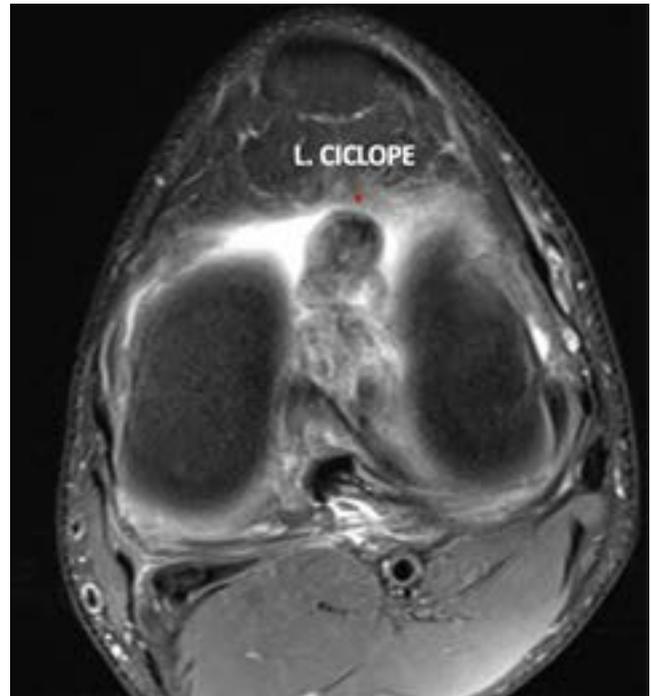


Figura 4. Resonancia Magnética simple de rodilla corte axial

Discusión

La reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) es un procedimiento que habitualmente produce resultados fiables y reproducibles, sobre todo en deportistas profesionales y no profesionales de fútbol, por la biomecánica que aplica este tipo de deporte.⁸

La lesión de cíclope es un nódulo de tejido fibrovascular pediculado o no pediculado. La apariencia artroscópica con sus vasos sanguíneos suprayacentes da el aspecto de un "cíclope".¹

La formación de nódulos cíclopes es una complicación grave después de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) se caracteriza por la pérdida de la extensión terminal de la rodilla debido a la formación de nódulos fibrosos proliferativos en la escotadura intercondílea, la formación de un nódulo cíclope se compone de tejido conectivo fibroso desorganizado con una región central de tejido de granulación y vasos recién formados.⁹

La etiología precisa y los factores de riesgo para el desarrollo de esta lesión no están completamente definidos, sin embargo, se identificó el déficit de extensión en el postoperatorio temprano como un factor de riesgo importante, como en el caso de nuestro paciente. Otro factor de riesgo sugerido recientemente es la conservación de un remanente de LCA en el momento de la reconstrucción, residuos de hueso y cartílago en la articulación después de la perforación del túnel tibial, pinzamiento repetido del injerto en la muesca, tendón isquiotibial posoperatorio contracturado, estrechamiento de la escotadura intercondílea femoral o los microtraumatismos repetidos que son los que perpetúan el proceso fibrótico y son los responsables de la formación de nódulos de tejido fibrovascular anterior al

injerto de LCA, a pesar de que la mayoría de estos nódulos son asintomáticos, hay un porcentaje que resulta en una pérdida de extensión dolorosa lo que da lugar al síndrome cílope. La compresión temprana del nódulo en el techo de la escotadura intercondilea limita la extensión de la rodilla y aunque la tasa de complicaciones postoperatorias es baja, la pérdida de la extensión de la rodilla puede requerir una cirugía de revisión.⁸⁻¹⁰

La prueba de rebote fue descrita por Marzo et al, consiste en una sensación de goma en la extensión completa de la rodilla junto con un rebote hacia la flexión después de lograr la extensión completa. Las lesiones de cílope pueden alterar la marcha de un paciente al alterar los movimientos de la rodilla en el plano sagital y frontal y se asocian con cambios degenerativos del cartílago de la articulación medial de la rodilla un año después de la RLCA.¹

El diagnóstico de síndrome cílope se da en los hallazgos clínicos y datos postoperatorios de la resonancia magnética, cómo se llegó al diagnóstico de nuestro caso. La cirugía de revisión temprana es eficaz para restaurar la amplitud de movimiento en ausencia de osteoartritis.⁸

La incidencia del síndrome de cílope sintomático oscila entre el 1,9% y el 10,2%, mientras que la incidencia de lesiones de cílope sin pérdida de extensión varía entre el 2,2 y el 46,8%. Esta distinción de síntomas se debe a 2 tipos distintos de lesiones de cílope, un verdadero nódulo de cílope y una cicatriz ciclopoidea, las formaciones de cicatrices ciclopoides se componen de una acumulación de tejido fibroso que muestra elementos de tejido de granulación.^{8,9}

Según el estudio de Tibhaut, et al. No se encontraron asociaciones con el desarrollo del síndrome de cílope para la edad, el nivel de actividades deportivas, la presencia de hematomas óseos, el tipo de injerto utilizado, preservación de las fibras residuales del LCA, reparación de meniscos concomitante, o reconstrucción anterolateral concomitante.⁸

Durante el periodo postoperatorio inmediato, la pérdida de la extensión activa de la rodilla y el aturdimiento del cuádriceps se asocian con un mayor riesgo de síndrome de cílope. Pinto y col. informó que el espasmo de los isquiotibiales 3 a 6 semanas después de la cirugía es un factor de riesgo para el síndrome de Cílope, datos a tomar en cuenta ya que por contingencia sanitaria mundial (COVID19), la rehabilitación inicial del paciente fue bastante ligera y limitada.^{8,10}

Los desgarros del ligamento cruzado anterior a menudo se ven agravados por lesiones concomitantes del complejo anterolateral que aumentan la inestabilidad rotacional de la rodilla. Si no se tratan, las lesiones del complejo anterolateral podrían comprometer los resultados de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (RLCA), en particular los riesgos de un nuevo desgarro o una lesión meniscal posterior en pacientes que regresan a los deportes de pivote.¹¹

El procedimiento de Lemaire, popularizado en la década de 1980, demostró ser eficaz en RLCA en términos de biomecánica, seguridad y reproducibilidad. Este procedimiento ha mostrado beneficios en pacientes con alto riesgo de un nuevo desgarro o en aquellos que participan en deportes de pivote, al limitar la traslación dentro del compartimento lateral, reduciendo el cambio de pivote y protegiendo el injerto y el menisco, con pocos o ningún efecto secundario.¹¹

La evaluación isocinética de la recuperación de la fuerza muscular se está convirtiendo en una de las principales herramientas para evaluar la seguridad del regreso al juego después de RLCA.¹¹

El desbridamiento artroscópico es un tratamiento eficaz para el síndrome de cílope, mientras que las lesiones de cílope suelen tratarse de forma conservadora. Es importante distinguir entre la lesión de cílope y el síndrome de cílope, ya que el tratamiento difiere según los síntomas. La lesión de cílope se diagnostica mediante resonancia magnética. El tratamiento de elección para las lesiones sintomáticas es la escisión quirúrgica. Los resultados después de la escisión son muy buenos y la recurrencia es rara. El síndrome de Cílope es una lesión que causa una pérdida de extensión terminal. El desbridamiento artroscópico es un tratamiento eficaz para el síndrome de cílope, mientras que las lesiones de cílope suelen tratarse de forma conservadora. La pérdida de extensión debido a rotura aislada total o parcial de LA puede desaparecer bajo anestesia, mientras que la pérdida de extensión debido al síndrome de Cílope persistirá.¹

A pesar de la variada etiología que existe en esta patología resalta el déficit de extensión en el postoperatorio temprano como un factor de riesgo importante, lo que da lugar a la posible etiología en nuestro caso y a pesar de no tener una afectación en la extensión durante el examen físico de nuestro paciente, presenta sintomatología acompañante como el dolor y limitación de las actividades, lo que la ubica dentro de una lesión de cílope sintomática que a su vez requiere una resolución quirúrgica definitiva.

Este mismo déficit de extensión inicial pudo ser la causa de micro desgarros del LCA con compromiso del compartimento anterolateral, además la insuficiente rehabilitación realizada dio lugar a una variación de la isocinética de la fuerza muscular del deportista, comprometiendo la seguridad en su regreso al juego y agravando su lesión, por lo que fue necesaria una intervención para corregir y limitar la traslación dentro de este compartimento anterolateral.

Se toma en cuenta que tanto la técnica quirúrgica de reconstrucción del LCA, como su profesión (jugador profesional de fútbol), no tienen relación alguna con el desarrollo de las complicaciones presentadas.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización del presente artículo. Así mismo declaran haber cumplido con todos los requerimientos éticos y legales necesarios para su publicación.

Bibliografía

1. Kambhampati SBS, Gollamudi S, Shanmugasundaram S, Josyula VVS. Cyclops Lesions of the Knee: A Narrative Review of the Literature [Internet]. Vol. 8, Orthopaedic Journal of Sports Medicine. SAGE Publications Ltd; 2020 [cited 2021 Mar 28]. p. 2325967120945671.
2. Reina AE, Baena AE, Rubio FE, Aparato UGC, Complejo L, Jaén H De, et al. Síndrome del cíclope invertido postraumático tras prótesis total de rodilla con ligamento cruzado posterior conservado. 2011;18.
3. Mariluis CA, Zungri P, De Luque A, Casadei A. Cyclops syndrome: Finding no surgical history ACL. Rev Argentina Radiol [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2021 Mar 28];79(4):214–7.
4. Park HJ, Urabe K, Naruse K, Aikawa J, Fujita M, Itoman M. Arthroscopic evaluation after surgical repair of intercondylar eminence fractures. Arch Orthop Trauma Surg [Internet]. 2007 Nov 9 [cited 2021 Mar 28];127(9):753–7.
5. Sonnery-Cottet B, Lavoie F, Ogassawara R, Scussiato RG, Kidder JF, Chambat P. Selective anteromedial bundle reconstruction in partial ACL tears: A series of 36 patients with mean 24 months follow-up. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc [Internet]. 2010 Jan 1 [cited 2021 Mar 28];18(1):47–51.
6. Facchetti L, Schwaiger BJ, Gersing AS, Guimaraes JB, Nardo L, Majumdar S, et al. Cyclops lesions detected by MRI are frequent findings after ACL surgical reconstruction but do not impact clinical outcome over 2 years. Eur Radiol [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2021 Mar 28];27(8):3499–508.
7. Gohil S, Falconer TM, Breidahl W, Annear PO. Serial MRI and clinical assessment of cyclops lesions. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc [Internet]. 2014 May 10 [cited 2021 Mar 28];22(5):1090–6.
8. Noailles T, Chalopin A, Boissard M, Lopes R, Bouguennec N, Hardy A. Incidence and risk factors for cyclops syndrome after anterior cruciate ligament reconstruction: A systematic literature review. Orthop Traumatol Surg Res [Internet]. 2019;105(7):1401–5.
9. Kodama Y, Furumatsu T, Hino T, Kamatsuki Y, Okazaki Y, Masuda S, et al. Thymol turbidity test is associated with the risk of cyclops syndrome following anterior cruciate ligament reconstruction. BMC Musculoskelet Disord. 2018;19(1):1–7.
10. Delaloye JR, Murar J, Vieira TD, Franck F, Pioger C, Helfer L, et al. Knee Extension Deficit in the Early Postoperative Period Predisposes to Cyclops Syndrome After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Risk Factor Analysis in 3633 Patients From the SANTI Study Group Database. Am J Sports Med. 2020;48(3):565–72.
11. Joseph L, Demey G, Chamu T, Schmidt A, Germain A, van Rooij F, et al. Adding a modified Lemaire procedure to ACLR in knees with severe rotational knee instability does not compromise isokinetic muscle recovery at the time of return-to-play. J Exp Orthop. 2020;7(1):1–9.