

Cirugía de “Tommy John” en paciente adolescente lanzador de béisbol

Pável Espinal,¹ Noemí Acevedo Rodríguez²

1. Hospital Metropolitano de Santiago (HOMS), Santiago, República Dominicana

2. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago, República Dominicana

RESUMEN

La lesión del ligamento colateral cubital (LCC) es una patología debilitante del codo, con alta prevalencia en deportistas. En este trabajo expondremos el caso de una reconstrucción del ligamento colateral cubital realizada en un beisbolista masculino de dieciséis años, mediante un abordaje con la técnica quirúrgica de *docking*.

Palabras clave: Ligamento Colateral Cubital; Reconstrucción del Ligamento Colateral Cubital; béisbol

ABSTRACT

Ulnar collateral ligament (UCL) injury is a debilitating pathology of the elbow, with high prevalence in athletes. We describe the case of a UCL reconstruction performed in a 16-year-old male baseball player, using the Docking surgical technique.

Keywords: Ulnar Collateral Ligament; Tommy John's Surgery; Baseball Player; Ulnar Collateral Ligament Reconstruction

INTRODUCCIÓN

La lesión del ligamento colateral cubital (LCC) es una patología debilitante del codo con prevalencia en aumento en los atletas de alto rendimiento, especialmente en aquellos que realizan lanzamientos por encima de la cabeza, como los jugadores de béisbol,¹ como es el caso que exponemos en este artículo. Sobre este subgrupo se han identificado diversos factores predisponentes o de riesgo como sobreuso de la articulación al jugar >100 entradas o más de ocho meses al año, lanzamientos tipo *curveballs* o *sliders*, *tryouts* consecutivos o residir en climas cálidos.¹⁻³

El tratamiento quirúrgico para la lesión es la reconstrucción del LCC, también conocida como cirugía de Tommy John, en referencia al primer beisbolista sometido a la técnica.² Este abordaje fue descrito inicialmente por el Dr. Frank Jobe, en 1986, y sobre la técnica se han realizado distintas modificaciones con el paso del tiempo, como la de Jobe modificada, ASMI, *docking* y su versión modificada, entre otras.^{1,4} Al menos el 10% de los lanzadores profesionales o de alto rendimiento activos de béisbol se han sometido a alguna de estas variantes, y actualizaciones recientes indican un aumento importante en la realización de esta reconstrucción entre los atletas de quince a diecinueve años.² La explicación para esta tendencia sugiere que, incluso en casos donde no hay una ruptura completa del ligamento, la potencia de los lanzamientos se ve afectada. Esto se debe a que la laxitud (falta



Figura 1: Radiografía simple que muestra desinserción de la línea de crecimiento y edema de partes blandas.

de firmeza) del ligamento disminuye su tensión, y reduce su fuerza en los movimientos.

En resumen, la reconstrucción del ligamento podría ser buscada no sólo para corregir rupturas evidentes, sino también para abordar la disminución de la eficacia en los lanzamientos debido a la laxitud del ligamento, aunque no haya una lesión completa. Por lo tanto, con la reconstrucción se observa un aumento progresivo de la veloci-

Noemí Acevedo Rodríguez
noemi_acevedo.r@hotmail.com

Recibido: Noviembre de 2022. Aceptado: Enero de 2024.



Figura 2: Resonancia magnética con hallazgos consistentes con derrame articular alrededor del LCC (ligamento colateral medial) de codo derecho.



Figura 3: Ubicación de túneles independientes por donde discurrirá el injerto. Se trata de evitar la rotura de las inserciones proximales u distales.

dad de los lanzamientos, además de disminuir las molestias en el codo.⁵

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de dieciséis años, jugador de béisbol, acude a consulta ambulatoria por dolor en codo derecho que aumentó luego de cambiar su posición de campo corto a lanzador en su entrenamiento habitual. En la evaluación física se evidencia edema acompañado de dolor en la flexión y supinación del codo. Entre los diagnósticos diferenciales se consideraron calcificación de tríceps y epicondilitis reactiva. Se realizan estudios de imágenes como radiografía (fig. 1), sonografía y resonancia magnética de codo derecho (fig. 2), con hallazgos consistentes con lesión en el ligamento colateral cubital medial.

Se pauta terapia quirúrgica de reconstrucción del LCC.



Figura 4: Fijación del injerto.

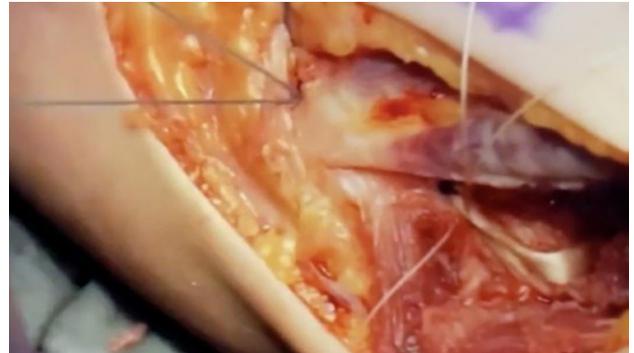


Figura 5: Fijación del injerto.



Figura 6: Fijación del injerto. Técnica "docking" donde se configura el injerto dentro de los tres túneles creados en húmero (uno de entrada, dos de salida) conformando un triángulo o "Y".

Se efectúa un abordaje medial por pasos: piel y tejido celular subcutáneo, hasta visualizar el nervio cubital; este es aislado con la intención de mantenerlo en el campo de visión durante el procedimiento. El injerto es extraído del ligamento semitendinoso de la rodilla ipsilateral y, mediante la técnica conocida como "docking", se configura el injerto dentro de los tres túneles creados en el húmero (uno de entrada, dos de salida) conformando un triángulo o "Y" en lugar del trazado en forma de "8" de la técnica histórica de Job.

Se realiza la fijación final del injerto en el epicóndilo del húmero distal, no se retira el anterior, sino que se hace una aumentación de este con la intención de proveer mayor tensión y resistencia a las fuerzas en valgo del codo.

Técnica quirúrgica

- Se realiza una incisión con abordaje medial en el codo de aproximadamente 5-7 cm.
- Se aísla el nervio cubital con un drenaje Penrose, luego se hace un orificio en cabeza radial con broca.
- Se efectúan dos orificios en la paleta o húmero distal, esto para que al momento de pasar el ligamento se haga en U.
- Se anuda por medio de sutura de alta tensión. En situaciones donde el ligamento está laxo y desfuncionalizado, se lo deja *in situ* y se realiza su reforzamiento (figs. 3 a 6).

CONCLUSIONES

La reconstrucción del LCC en atletas que realizan lanzamientos, como es el caso de los beisbolistas, es muy conocida y altamente documentada dado el incremento en su prevalencia en los últimos años. En el caso que presentamos tratamos una lesión del LCC en un atleta de béisbol de alto rendimiento, quien jugaba en posición de campo corto (posición entre la segunda y la tercera base) hasta comenzar con el cuadro que coincidió con su inicio como lanzador.

Existen diferentes abordajes para la reparación del LCC. Entre estas variaciones está la ubicación de los túneles humerales, la elección y la fijación del injerto, la transposición obligatoria del nervio ulnar y el tipo de transposición.^{4,6} La técnica quirúrgica utilizada en este caso surge de modificaciones de la original creada por el Dr. Frank Jobe en 1986.¹ La primera de ellas fue en la fijación del injerto en “forma de 8”, y se decidió colocar los túneles en la corteza humeral anterior y aumentar el tamaño de los túneles humerales para evitar lesiones en el nervio ulnar.⁶ Otra modificación significativa y clave para este caso fue en la fijación del injerto y la ubicación de los túneles humerales.

Esta fue desarrollada en 1996 para facilitar el paso, la tensión y la fijación más sencilla del injerto. En esta variación de la técnica, los túneles ulnares se crean de la misma manera que en la técnica de Jobe, pero los túneles humerales se crean con un solo túnel inferior y dos pequeños túneles de salida superiores y anteriores.⁶ El injerto se introduce en el túnel inferior y se tensa con suturas que salen de los túneles superiores; la fijación se logra atando las suturas sobre un puente óseo.⁶ Esta modificación, que fue la misma utilizada en este caso clínico, se ha denominado como “técnica de acoplamiento” o “*docking technique*”.

Por otra parte, según el paciente, se emplean diversas variedades de autoinjertos,^{4,5} pero el más comúnmente utilizado es el autoinjerto del tendón palmar largo ipsilateral o contralateral,⁶ seguido por el tendón contralateral del *gracilis*.² Para el paciente de nuestro caso, decidimos evitar el uso del palmar largo ipsilateral debido a la preocupación de la formación de cicatrices en el pliegue flexor de la muñeca del brazo de lanzar. En su lugar, se utilizó el tendón semitendinoso de la rodilla ipsilateral.

Respecto al pronóstico de la cirugía, los estudios con un seguimiento mínimo de dos años muestran que el 90% de los deportistas vuelven a competir al mismo nivel que tenían antes de la lesión. Las causas de que el 10% restante no vuelva a jugar profesionalmente se atribuyen a dolor de codo y molestias al realizar lanzamientos.³ Para este caso, siguiendo la tendencia de recuperación habitual de diez a doce meses, luego de un período de rehabilitación de once meses, el paciente se reincorporó de manera satisfactoria como lanzador de béisbol profesional, logrando una potencia de lanzamiento similar y en ocasiones superior al estado prelesional.

Como limitación podemos mencionar la falta de instrumental y recursos para realizar el abordaje terapéutico mediante la técnica de *Internal Brace*TM (descrita por Jeffrey Dugas).

BIBLIOGRAFÍA

1. Erickson BJ; Chalmers PN; Bush-Joseph CA; Verma NN; Romeo AA. Ulnar collateral ligament reconstruction of the elbow: a systematic review of the literature. *Orthop J Sports Med*, 2015; 3(12): 2325967115618914. DOI: 10.1177/2325967115618914.
2. Hodgins JL; Vitale M; Arons RR; Ahmad CS. Epidemiology of medial ulnar collateral ligament reconstruction: a 10-year study in New York State. *Am J Sports Med*, 2016; 44(3): 729-34. DOI:10.1177/0363546515622407.
3. Saper M; Shung J; Pearce S; Bompadre V; Andrews JR. Outcomes and return to sport after ulnar collateral ligament reconstruction in adolescent baseball players. *Orthop J Sports Med*, 2018; 6(4): 2325967118769328. DOI: 10.1177/2325967118769328.
4. Peña Marrero L; Salles Betancourt GR; Álvarez Cambras RJ; Falcón Hernández M; López Díaz H; Betancourt Ferrer I. Reconstrucción del ligamento colateral ulnar en atletas de béisbol mediante la técnica híbrido DANE TJ. *Rev Cubana Ortop Traumatol*, 2014; 28(2): 122-35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2014000200001&lng=es.
5. Douglas J. UCL Injuries in the overhead athlete 2021 Update: where are we today? Video disponible en: <https://www.vumedi.com/video/ucl-injuries-in-the-overhead-athlete-2021-update-where-are-we-today/>
6. Vitale MA; Ahmad CS. The outcome of elbow ulnar collateral ligament reconstruction in overhead athletes: a systematic review. *Am J Sports Med*, 2008; 36(6): 1193-205. DOI: 10.1177/0363546508319053.