

Síndrome de pinzamiento en atletas lanzadores

Melchor Iván Encalada Díaz*

INTRODUCCIÓN

La movilidad del hombro en los deportes de lanzamiento es compleja, un deportista puede tener un rango de movimiento más amplio que lo habitual en un sentido y limitado en otro. La movili-

dad es sin duda, un requisito indispensable para su desarrollo. Sin embargo, esto también lo hace más vulnerable a sufrir cierto tipo de lesiones.¹

Los síndromes de pinzamiento en la población deportista son mucho menos comunes que en la población sedentaria y sólo de manera reciente se han documentado como un tipo de lesiones específicas; más aún, se ha considerado que las causas de pinzamiento en deportistas son diferentes a las que sufre la población común.

En los deportistas jóvenes, el pinzamiento es provocado por una discreta laxitud capsuloligamentaria que genera inestabilidad glenohumeral y pérdida del balance muscular periarticular con la subsiguiente disminución del espacio subacromial.²

Desde el primer reporte de Neer acerca del síndrome subacromial en los años 70, la lesión primaria se describió como una disminución del espacio subacromial asociado a inflamación y edema del tendón del supraespinoso, así como crecimiento óseo alrededor del arco coracoacromial. En cambio en los deportistas este pinzamiento se considera secundario a una sobrecarga excéntrica del mango rotador o a una discreta inestabilidad glenohumeral como se mencionó en el párrafo anterior.

El sobreuso y la fatiga que sufren las estructuras del hombro en atletas jóvenes, asociada a la sobrecarga excéntrica dan como resultado una falla de las fibras intrínsecas del mango rotador y del tendón del bíceps (*Figura 1*), especialmente cuando se realizan movimientos repetitivos por arriba de la cabeza de la extremidad torácica, lo cual, en conjunto con la inestabilidad glenohumeral manifestada por una traslación excesiva de la cabeza humeral sobre la glenoides, principalmente hacia adelante, puede originar un pinzamiento subacromial.

Objetivos:

- a) Describir el síndrome compresivo en el atleta lanzador (SCAL).
- b) Establecer las diferencias entre el SCAL y el síndrome subacromial degenerativo.

* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopia INR de la Secretaría de Salud.

Dirección para correspondencia:

Melchor Iván Encalada Díaz.

Puente de piedra 150, Torre II, Cons. 114 Col. Toriello Guerra, Deleg. Tlalpan 14150, México DF.

Correo electrónico: encaladaiv@yahoo.com

No obstante que la mayoría de los estudios sobre pinzamiento se han realizado en lanzadores, ya que la mayoría de sus movimientos son por arriba de la cabeza y por lo tanto están más expuestos a sufrir esta lesión, otros deportistas como los nadadores o los golfistas también están expuestos a sufrirlo, pero la mecánica es diferente, por lo que para minimizar o tratar en forma efectiva una lesión de esta índole, es necesario conocer con precisión las estructuras y los tejidos en riesgo, así como su mecanismo de producción.

EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de las lesiones del mango rotador en los deportistas no es precisa, se ha reportado que 80% de los nadadores presenta en algún momento dolor de hombro, en tenistas se ha reportado que más de 50% presenta lesiones en el hombro que involucran al mango rotador y al tendón del bíceps. En cadáveres se ha encontrado que entre 39 y 60% de la población general presenta alguna lesión del mango rotador, pero no refleja desde luego la incidencia en una población deportista.²

En esta revisión nos enfocaremos únicamente al pinzamiento subacromial, que no debe ser confundido con el pinzamiento interno, que aunque forma parte de la gama de padecimientos que causan dolor en el atleta lanzador, es una patología diferente que como ya se mencionó, está asociada a un proceso de microinestabilidad.³

EVALUACIÓN

El deportista con lesiones por pinzamiento del hombro puede presentar una gran variedad de síntomas, pero la mayoría se queja únicamente de dolor; otros síntomas pueden ser rigidez, pérdida de la velocidad en su lanzamiento, fatiga y datos de inestabilidad. Lo primero que se debe considerar al evaluar estos problemas es el tipo de actividad deportiva, la intensidad de participación (recreacional vs profesional), qué movimiento provoca los síntomas y en qué posición del brazo, es decir; en qué fase del lanzamiento presenta los síntomas. También es de importancia considerar ciertas características constitucionales como la edad, género, el brazo dominante y si se trata de un proceso agudo o crónico generalmente atribuido a "sobreesfuerzo".

La historia clínica en la población atlética no lleva a un diagnóstico es-



Figura 1. Espacio subacromial y sus diferentes estructuras.

pecífico tan fácilmente como ocurre en la población sedentaria y esto es debido a que el pinzamiento puede desarrollarse por una diversidad de factores, la confirmación de esta patología se debe corroborar por el examen físico y estudios de gabinete.

La exploración física debe ser de manera organizada y exhaustiva en el siguiente orden:

1. Inspección. Se revisa la simetría con el hombro contralateral, posibles deformidades articulares y la troficidad muscular.
2. Palpación. Con la palpación se logra determinar el sitio doloroso, así como su intensidad, el dolor en la "corredera" bicipital traduce una posible tendinitis, así mismo, se deben identificar otras inserciones tendinosas como las del manguito rotador; la evaluación del arco de movilidad debe ser documentada y debemos recordar que de acuerdo a la práctica deportiva encontraremos mayor a menor movilidad en diferentes planos. Los atletas lanzadores tienen mayor rotación externa (Figura 2) y un déficit de rotación interna (cuando existe una pérdida de más de 25 grados se conoce como hombro de riesgo) (Figuras 3a y 3b) lo importante es que al final de la evaluación, la movilidad total debe ser igual en ambos brazos explorados. Dentro de la palpación, también debe hacerse la exploración neurológica y vascular de toda la extremidad torácica con la finalidad de descartar encuadro doloroso de otra índole.

Debe darse especial atención a la rotación externa e interna, así como a la elevación del brazo en el plano escapular; las pruebas de fuerza muscular también constituyen parte de la exploración neurológica. Es muy importante determinar la integridad del manguito de los rotadores. Finalmente, deben realizarse pruebas de estabilidad articular, ya que como se mencionó, los atletas lanzadores por lo general cursarán con cierta inestabilidad.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Estas pruebas son el complemento a los hallazgos clínico y son de gran ayuda para confirmar el diagnóstico.

Prueba de pinzamiento. Esta prueba, tal como la describió Neer, consiste en la aplicación de un anestésico local en el espacio subacromial, con lo que teóricamente debe eliminarse el dolor y mejorar el rango de movilidad. Sin embargo, aunque sigue vigente, su confiabilidad es debatible.



Figura 2. Rotación externa máxima durante el lanzamiento.

Estudios radiográficos. Los estudios radiográficos simples incluyen una proyección anteroposterior verdadera, la proyección axilar y una tangencial de escápula con las cuales se evaluarán las estructuras óseas para determinar factores predisponentes a una lesión en el mango rotador como son la forma del acromion, signos de esclerosis subacromial y el estado de la articulación acromioclavicular. Entre los hallazgos de lesiones crónicas podremos identificar una tendinitis calcificada o cambios artrósicos iniciales a nivel glenohumeral.⁴

Ultrasonido. Es una de las modalidades no invasivas más efectivas, ya que permite la comparación con el lado sano y de manera dinámica en tiempo real. La sensibilidad y especificidad reportada es hasta 91% de eficacia, con la única desventaja de que se encuentra limitada por la experiencia del operador.

Resonancia magnética. En la actualidad está considerada como el estándar de oro para la evaluación de lesiones del mango rotador con una sensibilidad y especificidad mayor a 90% en la mayoría de las series actuales, ya que permite demostrar el tamaño, características morfológicas y localización de la lesión. Cuando se complementa con la artrografía sus índices de efectividad se acercan al ciento por ciento.^{5,6}

A pesar del reto que significa tener a un atleta con un hombro doloroso, los datos más confiables son aquellos que obtendremos a través de una historia clínica adecuada y un examen físico minucioso.

TRATAMIENTO

Especialmente en el deportista esta patología debe ser tratada siempre en forma conservadora, tomando siempre en consideración los siguientes factores:

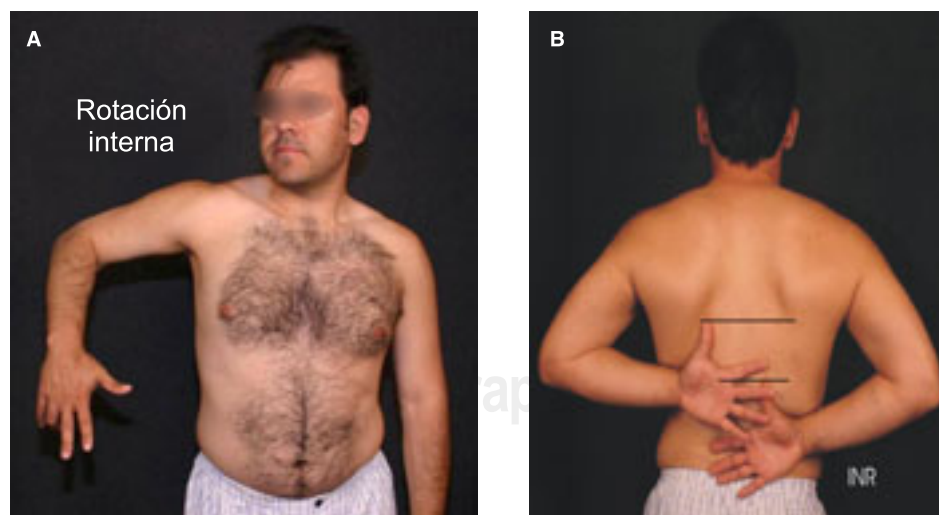


Figura 3 A. 3 B. Pérdida de rotación interna.

causa, severidad, deporte y nivel de competencia, con base a lo cual se puede dividir el tratamiento en: a) preventivo b) conservador y c) quirúrgico.

Tratamiento preventivo: La base para este tratamiento es una preparación adecuada que involucra acondicionamiento físico general, flexibilidad y depuración de la técnica de lanzamiento, con especial atención a los requisitos específicos que exigen el entrenamiento y la competencia. El calentamiento regular es igualmente importante, ya que favorece las condiciones para un mejor desempeño. Finalmente, un programa de fortalecimiento muscular integral proporcionará el complemento ideal para prevenir lesiones, haciendo énfasis en los ejercicios excéntricos. Como sugerencias específicas, se debe advertir al atleta continuar con la enseñanza de la técnica correcta, evitar el sobreentrenamiento, permitir periodos adecuados de descanso y reconocer de manera temprana al deportista con fatiga que puede estar predispuesto al desarrollo de un hombro doloroso.

Tratamiento conservador: se puede dividir en cuatro pasos:

- **Modificación de actividades:** A grandes rasgos, consiste en disminuir la frecuencia y duración de la actividad específica, no significa reposo total pero sí se debe encontrar una acción sustituta para mantenerse en activo.
- **Alivio de los síntomas.** En este segmento se incluye la utilización de hielo local especialmente para eventos agudos o de sobreuso, en algunas ocasiones se indican medicamentos antiinflamatorios, así como uso de ultrasonido terapéutico o corrientes de estimulación. Sigue siendo controversial el uso de esteroides locales, por lo que deberá de evitarse.
- **Estiramiento.** Su principal objetivo es mantener el arco de movilidad y corregir aquellas diferencias obvias de movilidad.³ Específicamente se enfocan en mejorar la rotación interna y aducción por delante del tórax (*Figura 4*), así como la rotación interna con extensión detrás de la espalda, antes de iniciar el calentamiento; sus ventajas estriban en que mejoran el aporte sanguíneo a los músculos y su contractilidad, generando un control muscular más eficiente.
- **Fortalecimiento.** Debemos considerar este apartado como el más importante en cualquier deportista con un síndrome de pinzamiento. El énfasis debe centrarse en los rotadores externos y considerando la etapa de recuperación en la que se encuentra el deportista, si hay presencia de dolor, se debe



Figura 4. Ejercicios para estiramiento de la cápsula posterior.

de modificar la técnica para permitir movimientos más efectivos y no olvidar el resto de las estructuras adyacentes, ya que el hombro trabaja como una unidad y no de manera aislada.²

Tratamiento quirúrgico: en la actualidad las modalidades de tratamiento quirúrgico incluyen la descompresión subacromial (DSA), reparación del mango y la tenodesis bicapital, las cuales pueden realizarse de forma abierta o artroscópica, de acuerdo a la etiología del problema; sin embargo, hay que enfatizar que el tratamiento en la mayoría de los casos es conservador y se estima que menos de 20% de estos atletas requerirán tratamiento quirúrgico. No hay que olvidar que la principal indicación para el tratamiento quirúrgico es un buen tratamiento conservador fallido; excepciones a esta regla pudieran considerarse aquellas lesiones traumáticas agudas en donde se consideren lesiones específicas al tendón del supraespinoso o cuando encontremos cambios específicos de un pinzamiento subacromial. El tratamiento es enfocado a la DSA, la cual puede realizarse de manera abierta o artroscópica, considerando el carácter mínimo invasivo del abordaje artroscópico, asociado a una reparación del mango rotador, en caso necesario. En aquellos pacientes en los que el principal problema es la lesión del tendón bicapital, en los deportistas jóvenes en quienes la lesión obedece a factores de larga duración o por "sobreesfuerzo" que cursa con una lesión parcial o ruptura tendinosa, el principal tratamiento consiste en el desbridamiento artroscópico.⁷ En las lesiones parciales y sólo en raras ocasiones, estará indicada la tenodesis la cual es preferible realizar mediante artroscopia pero nuevamente, son procedimientos extremadamente raros en un atleta de alto rendimiento.

Por último, el factor de inestabilidad puede ser abordado desde el punto de vista quirúrgico donde los procedimientos de estabilización artroscópica se recomiendan y pueden asociarse o no a una DSA.

En resumen, es difícil para un atleta lanzador recuperarse de manera completa posterior a una cirugía del manguito rotador o tendón del bíceps;⁸⁻¹⁰ el verdadero beneficio se obtiene por el alivio del dolor y en forma secundaria por una mejoría de la función. No obstante, el regresar a las condiciones previas, el desarrollo de la enfermedad se presentará en forma aislada. Esto debe de tenerse en consideración si comparamos con el tratamiento conservador en donde el principal objetivo es el retorno a la actividad previa. Es imposible establecer un pronóstico funcional para este grupo de pacientes, debemos recordar que éste dependerá de la severidad, cronicidad y naturaleza de la lesión.

AGRADECIMIENTOS

Fotos e imágenes cortesía Dr. Francisco Cruz, Ivette Pineda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rockwood CA, Wirth MA, Lippitt SB. *The Shoulder*. Philadelphia, Ed. Saunders, 2004: 1279-1305.
2. DeLee JC, Miller DD. *Orthopaedic Sports Medicine, Principles and Practice*. Edited, Philadelphia, Ed. Saunders, 2003.

3. Myers JB, Laudner KG, Pasquale MR, Bradley JP, Lephart SM. Glenohumeral range of motion deficits and posterior shoulder tightness in throwers with pathologic internal impingement. *Am J Sports Med* 2006; 34(3): 385-91.
4. Meister K, Andrews JR, Batts J, Wilk K, Baumgarten T. Symptomatic thrower's exostosis. Arthroscopic evaluation and treatment. *Am J Sports Med* 1999; 27(2): 133-6.
5. Rossi F. Shoulder impingement syndromes. *Eur J Radiol* 1998; 27 Suppl 1: S42-8.
6. Tuite MJ. MR imaging of sports injuries to the rotator cuff. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2003; 11(2): 207-19 v.
7. Conway JE. Arthroscopic repair of partial-thickness rotator cuff tears and SLAP lesions in professional baseball players. *Orthop Clin North Am* 2001; 32(3): 443-56.
8. Riand N, Boulahia A, Walch G. Posterosuperior impingement of the shoulder in the athlete: results of arthroscopic debridement in 75 patients. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2002; 88(1): 19-27.
9. Roye RP, Grana WA, Yates CK. Arthroscopic subacromial decompression: two-to seven-year follow-up. *Arthroscopy* 1995; 11(3): 301-6.
10. Stephens SR, Warren RF, Payne LZ, Wickiewicz TL, Altchek DW. Arthroscopic acromioplasty: a 6- to 10-year follow-up. *Arthroscopy* 1998; 14(4): 382-8.