

Fractura de húmero por estrés en lanzador de beisbol. Presentación de un caso

Humerus fracture by stress in baseball pitcher. Case presentation

Lic. Miriam Subiaurt Ortega^{2*}

Dr. Juan de Dios García Domínguez¹

¹ Hospital Docente Pediátrico Eliseo Noel Caamaño. Matanzas, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: miriam.subiaurt@ucm.mtz.sld.cu

RESUMEN

Se presentó el caso de un adolescente que sufrió fractura por estrés del húmero izquierdo, mientras lanzaba en un partido de béisbol. Las fracturas de húmero por estrés son infrecuentes. Generalmente ocurre en los atletas que practican deportes de lanzamiento, es más frecuente en los lanzadores de béisbol amateurs de poca experiencia. Esta lesión es debida a la tracción muscular incoordinada y fuerza de torsión cuando la pelota es lanzada, asociada a la fatiga física. Puede ocurrir a nivel de los tercios medio y superior del húmero, entre las inserciones del deltoides y el pectoral mayor, así como en el tercio distal. Es común la presencia de dolor poco antes de producirse la fractura. Se enfatizó en la importancia de tener presente la posibilidad de presentación de este tipo de fractura en los atletas que practican deportes de lanzamientos, así como tener presente además las complicaciones que puedan presentarse a partir de este tipo de lesión. Se analizaron los datos recogidos en la historia clínica del paciente. Es importante pensar en este tipo de lesión, pues en ocasiones el cuadro clínico no es evidente. Se señaló además la necesidad de realizar un estricto seguimiento del paciente ante la posibilidad de lesión del nervio radial.

Palabras clave: húmero; fractura; estrés; fatiga; nervio radial.

ABSTRACT

The authors present the case of a teenager who suffered left humerus fracture due to stress while he was pitching a baseball game. Humerus fractures caused by stress are infrequent. They commonly occur in athletes practicing throwing sports, being more frequent in amateur baseball pitchers with little experience. This lesion is due to uncoordinated muscular traction and torsion strength when the ball is thrown, all associated to physical fatigue. It can happen at the level of the medial and upper third of the humerus, between the insertions of deltoids and pectoral major muscles, and also in the distal third. The presence of pain is common a little before the fracture happens. The authors emphasize in the importance of taking into account the possibility of this kind of fracture occurring in athletes practicing throwing sports, and also the complications appearing after this kind of lesion. Data collected from the patient's clinical record were analyzed. It is important to think in this kind of lesion because sometimes clinical characteristics are not evident. It was also pointed out the necessity of performing a strict follow-up of the patient given the possibility of radial nerve lesion.

Key words: humerus; fracture; stress; fatigue; radial nerve.

Recibido: 20/06/2019.

Aceptado: 12/07/2019.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas por estrés se producen como consecuencia de una reiteración prolongada y repetitiva de fuerzas o microtraumatismos de bajo impacto. Se presenta en diferentes huesos del organismo y es más frecuente entre los deportistas.^(1,2,3,4,5)

La fractura de húmero por avulsión se produce debido a contractura muscular incoordinada, se afectan con mayor frecuencia los atletas que practican deportes de lanzamiento como béisbol, lanzamiento de jabalina, lanzamiento de disco, lanzamiento del martillo, cricket, etc.^(6,7,8)

Se trata de un tipo de fractura poco frecuente que suele presentarse en atletas amateur de poca experiencia en el deporte que practican. Fundamentalmente aquellos que no tienen un adecuado entrenamiento para enfrentar las exigencias de un evento deportivo que demanda un esfuerzo físico más allá, del que ellos pueden soportar, y que además carecen de una correcta sincronización de movimientos al realizar, el

lanzamiento. Se suma, la falta de control de la duración, intensidad y frecuencia de la actividad durante la competición. Se produce espontáneamente como consecuencia de contractura incoordinada de los músculos más potentes que se insertan en el húmero, asociado a fuerza máxima de torsión al realizar el lanzamiento, el atleta se encuentra con un alto grado de fatiga acumulada.

Estudios de biomecánica realizados demuestran que el movimiento ejecutado al lanzar la pelota es uno de los más rápidos que realiza un deportista en cualquier deporte.^(1,3,6,8)

El trazo de fractura suele ser oblicuo o en espiral con fragmento libre en ala de mariposa y asienta a nivel de los tercios medio o proximal, entre los puntos de inserción de los músculos deltoides y pectoral mayor en el húmero. Puede ocurrir también con mayor frecuencia en el tercio distal con igual trazo, donde existe un alto riesgo de lesión del nervio radial, ya sea por distensión del nervio, ruptura, atrapamiento entre los fragmentos óseos, o englobamiento del nervio en el callo óseo durante el proceso de consolidación de la fractura. Esta fractura del tercio distal es conocida como fractura de *Holstein-Lewis*.^(9,10,11,12,13)

Se plantea que alrededor del 75 % de los casos el paciente refiere haber sentido dolor poco tiempo antes de producirse la fractura.^(2,4,5)

A pesar de lo poco frecuente que resulta este tipo de lesión ósea, no se puede dejar de tenerla en cuenta ante las circunstancias expuestas anteriormente, pues si bien suele presentarse como una fractura completa que imposibilita continuar la práctica deportiva, en ocasiones no sucede así, sino que se presenta como fisuras que se traducen en dolor y ligero edema; por lo que se interpretan como lesiones músculo-tendinosas que no son diagnosticadas y por tanto tratadas incorrectamente.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 17 años de edad, sexo masculino sin antecedentes patológicos personales ni familiares. Lanzador de béisbol zurdo no perteneciente a escuela deportiva, academia de béisbol u otro tipo de formación deportiva que garantice una adecuada formación y entrenamiento como atleta.

Antecedentes y mecanismo de producción de la fractura

Lanzador de béisbol que tras encontrarse lanzando, después de haber realizado un esfuerzo físico marcado, al alcanzar las postrimerías del partido comienza a presentar molestias en el brazo de lanzar, al realizar un nuevo lanzamiento sintió un dolor súbito que le imposibilitó continuar lanzando.

Examen físico

Marcado aumento de volumen, hematoma y equimosis de todo el brazo. Impotencia funcional. Examen neurovascular intacto. (Fig 1)



Fig. 1. Apariencia clínica del brazo fracturado.

Estudio radiológico

Se realizaron vistas radiográficas AP y lateral del húmero izquierdo y se observó:

Fractura diafisaria oblicua del tercio distal con desplazamiento externo. Ausencia de lesión ósea previa que justificara la presencia de fractura patológica por daño y debilitamiento del tejido óseo. (Fig 2).



Fig. 2. Radiografía inicial.

Tratamiento impuesto

Yeso colgante; inmovilizado inicialmente con férula de yeso por diez días, posteriormente se continuó con yeso circular. Seguimiento clínico-radiológico semanal los primeros 21 días con el fin de detectar a tiempo la presencia de lesión del nervio radial, control de la posición de los fragmentos óseos y otras complicaciones inherentes a este tipo de tratamiento. Tiempo total de inmovilización 72 días.

A la par con el yeso colgante se aplicó magnetoterapia de la forma orientada por el especialista en Fisiatría de su municipio de procedencia. Se mantuvo tratamiento fisioterapéutico rehabilitador una vez retirada la inmovilización.

Resultado final

Fractura consolidada con buena alineación de los fragmentos. Rehabilitación adecuada. Reinicio de las actividades deportivas dos meses después de retirado el yeso. (Fig 3 y 4).



Fig. 3. Radiografía en vistas AP con fractura consolidada.



Fig. 4. Radiografías lateral donde se aprecia el resultado final con la fractura consolidada.

DISCUSIÓN

Se debe tener presente esta posibilidad diagnóstica, pues en ocasiones el cuadro clínico no es evidente e incluso puede no verse radiológicamente si no se hace las vistas adecuadas, al no pensarse en este tipo de lesión.

La fractura que se presentó por su trazo y localización, se corresponde con la descrita por *Holstein-Lewis*, donde existe un alto riesgo de lesión del nervio radial, por lo que muchos autores teniendo en cuenta esto abogan por tratamiento quirúrgico. Sin embargo se optó por el tratamiento conservador mediante yeso colgante el cual es un método de tratamiento muy bueno, siempre y cuando se cumpla con todos los requisitos exigidos en este tipo de modalidad terapéutica, sobre todo lo concerniente al estricto seguimiento clínico-radiológico.^(11,12,13)

El resultado fue excelente, se logró consolidación de la fractura con buena alineación de los fragmentos, en un periodo de tiempo adecuado y sin presentar complicaciones, con reanudación de las actividades deportivas dos meses después de retirado el yeso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zarenski JL, German D: Humeral stress fractures in overhead athletes: pearls for recognition, diagnosis and management, . Curr Sports Med Rep. 2016 Nov/Dec; 15(6): 384-5. Citado en PubMed; PMID: 27841807
2. Godoy IR, Malvolta EA, Lundberg JS. Humeral stress fracture in a female cross fit athletes: a case report, BMC [Internet]. 2019[citado 10/05/19]; 20(150). Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-019-2532-1>
3. Shelat NH, El-Khoury GY: Pediatric stress fractures: a pictorial essay. Iowa Orthop J. 2016; 36: 138-46. Citado en PubMed; PMID: 27528851.
4. Costa Astur D, Zanatta S, Concalves G, et al. Stress fractures: definition, diagnosis and treatment. Rev Bras Ortop[Internet]. 2016[citado 10/05/19]; 51(1): 3-10. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162016000100003&script=sci_arttext
5. Miller TL, Best TM. Taking a holistic approach to managing difficult stress fractures. J Orthop Surg Res. 2016 Sep 9; 11(1): 98. Citado en PubMed; PMID: 27608681.
6. Vannabouathong C, Ayeni O, Bhandari M. A narrative review on avulsion fractures of the upper and lower Limbs. Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord. 2018 Nov 1; 11: 1179544118809050. Citado en PubMed; PMID: 30450008.
7. Behera G, Balaji G, Menon J, et al. Avulsion fracture of brachioradialis muscle origin: An exceedingly rare entity: a case report. Malays Orthop J. 2016 Jul; 10(2): 50-52. Citado en PubMed; PMID: 28435562.
8. Nardo L, Steinbach LS. Lesser tuberosity avulsions in adolescents. HSS J[Internet]. 2014 Oct[citado 10/05/19]; 10(3): 201–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4171444/>
9. Patel S, Zhang D, Earp B. Acute combined medial and radial nerve palsies after distal humeral shaft fracture. Arch Bone JT Surg[Internet]. 2018[citado 10/05/19]; 6(2): 150-4, Mar Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC5867360/>
10. Runner R, Whicker E, De S. Delayed radial nerve palsy after closed reduction of a pediatric humeral shaft fracture. Case Rep Orthop. 2017; 2017: 9723497. Citado en PubMed; PMID: 29445558.
11. Latef TJ, Bilal M, Vetter M, et al. Injury of the radial nerve in the arm: a review. Cureus. 2018 Feb 16; 10(2): e2199. Citado en PubMed; PMID: 29666777.
12. Beazley JC, Baraza N, Jordan R, et al. Distal humeral fractures-current concepts. Open Orthop J. 2017 Nov 30; 11: 1353-63. Citado en PubMed; PMID: 29290875.

13. Islam S, Glover AW, Waseen M. Challenges and solutions in management of distal humerus fractures. Open Orthop J. 2017 Nov 13;11:1292-307. Citado en PubMed; PMID: 29290867.

Conflicto de interés.

"Los autores declaran no tener conflictos de intereses".

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Subiaurt Ortega M, García Domínguez JD. Fractura de húmero por estrés en lanzador de béisbol. Presentación de un caso. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 Mar.-Apr. [citado: fecha de acceso]; 42(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3387/4757>