

Fracturas por avulsión de la pelvis en un equipo de fútbol mexicano. Reporte de casos de fracturas por avulsión de la espina ilíaca anterior superior o inferior

Dr. Antonio Miguel,* Dra. Soledad Echegoyen,** Dra. Ma. Cristina Rodríguez***

Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.

RESUMEN. Las fracturas por avulsión de las espinas ilíacas anterior e inferior son lesiones poco frecuentes. Se presentan en adolescentes entre 13 y 15 años, que realizan deporte en forma organizada. Se reportan los cinco casos que se presentaron en el Club Universidad Nacional de 1993 a 1998, de fractura por avulsión de la espina ilíaca anterior superior o inferior. Fueron del sexo masculino con un promedio de 14.6 años de edad, presentando el mismo patrón en cuanto al mecanismo, edad, síntomas, hallazgos clínicos y radiográficos. La mayoría se fracturó al estar pateando con el lado dominante. Se trataron con reposo del deporte, fisioterapia, fortalecimiento y ejercicios de flexibilidad. El tiempo de recuperación en promedio fue de 54.6 días. Es importante realizar un diagnóstico oportuno, considerar reposo del deporte, fisioterapia y rehabilitación para el regreso al deporte.

Palabras clave: fractura, avulsión, adolescentes, deportes.

Se han reportado fracturas por avulsión de las espinas ilíacas de la pelvis en deportistas menores de 18 años.^{2,5,7,9,12} Los centros de osificación aparecen a la edad de 13 a 15 años y la fusión ocurre entre los 16 y 18.¹¹ Se dice que la fractura por avulsión ocurre por tracción repetida de los músculos que se insertan en la pelvis ocasionando una respuesta inflamatoria que permite que eventualmente, una contracción fuerte y repentina provoque una fractura.^{4,5,8}

Este tipo de fracturas se han reportado en corredores de velocidad, media distancia, vallas, patinadores, saltadores de altura, jugadores de hockey y jugadores de fútbol soccer.^{3,5,6,8,12}

SUMMARY. Avulsion fractures of the antero-superior or antero-inferior iliac process are fairly uncommon. However their highest frequency is in rather those youngsters between 13 and 15 years of age who are in organized sports practice. This a series of five male soccer players from the U. of Mexico who were seen between 1993 and 1998 at an average age of 14.6 years. In all cases fracture occurred by the same mechanism, while kicking the ball with the dominant lower limb. Treatment was conservative in all cases, by physical therapy as well as a flexibility and strengthening exercise program. Functional recovery was achieved after an average of 54.6 days. A temporary decrease in sports activity and a progressive rehabilitation program are indicated, aiming to return to sports in the proper timing.

Key words: fracture, avulsion, youngsters, sports.

En el Club Universidad se lleva el registro de las lesiones que ocurren en los equipos profesionales y en sus fuerzas básicas. Desde 1993 a noviembre de 1998, se han registrado un total de 1,015 lesiones, de las cuales sólo 5 (0.5%) han sido fracturas por avulsión de la espina ilíaca anterior, superior o inferior.

Se reportan los cinco casos de niños pertenecientes al Club Universidad Nacional, que presentaron fractura por avulsión de la espina ilíaca anterior, superior o inferior.

Todos fueron del sexo masculino con un rango de 14 a 16 años ($\bar{x} = 14.6 \text{ años} \pm 0.8$) que presentaron la avulsión al estar practicando fútbol soccer.

Caso 1. Masculino de 14 años, delantero, dominante del lado izquierdo, que al estar en entrenamiento realiza pateo de la pelota con la pierna derecha, presentando en la contralateral hiperextensión, escuchó una crepitación y presentó dolor intenso, que le impidió caminar. Se le encontró marcha claudicante, dolor localizado en la espina ilíaca anterior inferior izquierda y dolor a la flexión de cadera. En el estudio radiográfico se encontró fractura por avulsión de la espina ilíaca anterior inferior izquierda (*Figura 1*). Se aplicó crioterapia por 72 h, calor húmedo después de las 72 h. Se indicó marcha asistida sin apoyo con muletas por dos semanas, a la

* Jefe del Servicio Médico del Club Universidad Nacional A.C.

** Médico de Fuerzas Básicas del Club Universidad Nacional A.C.

*** Médico de la Segunda División Profesional del Club Universidad Nacional A.C.

Facultad de Medicina; UNAM. Club Universidad Nacional A.C.

Dirección para correspondencia:

Dr. Antonio Miguel. Nicolás San Juan No. 1618, Col. Del Valle. C.P. 03100 México D.F. Tel. 5564-6000. Fax 264-7941.

E-mail: amiguel@mail.internet.com.mx



Figura 1. Radiografía oblicua inicial, en donde se muestra la avulsión de la espina ilíaca anteroinferior izquierda.

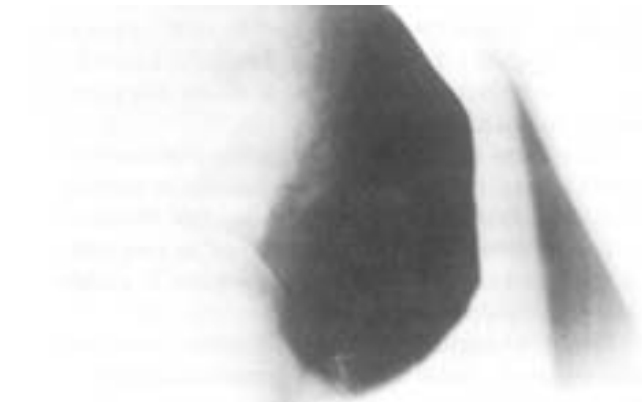


Figura 2. Radiografía oblicua de pelvis seis semanas después de la lesión, se muestra la consolidación del fragmento.

tercera semana marcha con apoyo con asistencia de muletas y al inicio de la cuarta semana se quitaron las muletas. A los 15 días ejercicios isométricos, así como bicicleta para mantener su condición aeróbica y ejercicios de flexibilidad. A la sexta semana, estando asintomático se tomaron radiografías

de control en las cuales se encontró la consolidación del fragmento (*Figura 2*). A los 59 días se reintegró a su entrenamiento normal.

Caso 2. Masculino de 15 años, delantero, de lado dominante izquierdo. Presentó dolor no intenso sobre la espina ilíaca anterior y superior durante dos semanas que disminuía con aplicación de hielo. Al patear durante el juego presentó dolor intenso que le impidió caminar. Se le encontró marcha claudicante, dolor a la palpación de la espina ilíaca anterior y superior derecha y con la flexión y rotación medial de cadera. Se realizaron radiografías, encontrándose desprendimiento de la espina ilíaca anterior superior derecha. Se manejó con crioterapia durante 72 h. y calor húmedo en los días posteriores. Se indicaron muletas con marcha sin apoyo durante dos semanas, marcha asistida con una muleta con apoyo del miembro pélvico afectado en la tercera semana y al final de ésta marcha sin muletas. A los 15 días ejercicios isométricos, bicicleta y ejercicios de flexibilidad. A las seis semanas, las radiografías de control mostraron consolidación ósea. A los 57 días se reintegró a su entrenamiento normal.

Caso 3. Masculino de 16 años de edad, delantero, dominante del lado derecho, que presentó dolor de dos semanas de evolución, que fue aumentando de intensidad hasta no poder patear



Figura 3. Radiografía oblicua de pelvis, en donde se muestra la avulsión de la espina ilíaca anterior e inferior derecha.



Figura 4. Radiografía oblicua de pelvis, después de seis semanas de reposo y tratamiento. Se muestra consolidación ósea.

el balón. Acudió a la clínica en donde se le encontró marcha claudicante, dolor a la palpación de la espina ilíaca anterior y superior derecha, disminución de la movilidad por dolor y crepitación con la flexión de cadera. Los estudios radiográficos mostraron avulsión de la espina ilíaca anterior y superior derecha. Se trató con reposo relativo, crioterapia, calor húmedo a partir del cuarto día. Marcha asistida con muletas sin apoyo del miembro afectado por dos semanas, a la tercera, marcha con una muleta con apoyo del miembro afectado y la cuarta semana marcha sin asistencia. Ejercicios isométricos, bicicleta, flexibilidad y fortalecimiento del resto del cuerpo. Se tomaron radiografías de control a las seis semanas, antes de regresarlo a su entrenamiento en donde se encontró consolidación ósea. Se reintegró a su entrenamiento a los 53 días de la lesión.

Caso 4. Masculino de 14 años, defensa, dominante derecho, que al estar en entrenamiento, patea largo y escuchó crepitación y presentó dolor de mediana intensidad, impidiéndole caminar. Es revisado por el médico quien encontró marcha claudicante, aumento de volumen sobre la espina ilíaca anterior, disminución de la movilidad de la cadera, dolor a la flexión de cadera derecha. Las radiografías mostraron avulsión de la espina ilíaca anterior inferior derecha (*Figura 3*). Se trató

con crioterapia inicial, posteriormente calor húmedo, aplicación de LASER, ejercicios isométricos, ejercicios de flexibilidad y bicicleta. Marcha asistida con muletas durante una semana, la segunda semana marcha con apoyo de miembro pélvico afectado, al final de esta semana se quitó una muleta y al iniciar la tercera semana, marcha sin asistencia. Las radiografías de control a las seis semanas mostraron consolidación ósea (*Figura 4*). Se reintegró a su entrenamiento en 67 días.

Caso 5. Masculino de 14 años, defensa, dominante del lado derecho. Presentó dolor en pelvis de una semana de evolución y al realizar pateo largo durante entrenamiento, presenta dolor intenso que aumenta al caminar y correr. Acude a la clínica en donde se revisó y se encontró marcha normal, dolor localizado en espina ilíaca anterior superior derecha, dolor a la flexión y rotación medial de cadera derecha. Los estudios radiográficos mostraron avulsión de la espina ilíaca anterior y superior derecha. Se mantuvo en reposo relativo, uso de muletas por 15 días, crioterapia inicial, calor húmedo posterior y aplicación de LASER. Realizó ejercicios isométricos, flexibilidad y bicicleta. A las cuatro semanas, al estar asintomático, se realizaron radiografías de control mostrando consolidación en proceso. Se reintegró a su entrenamiento en 37 días.

Discusión

El Club Universidad Nacional A.C. cuenta con una escuela para jóvenes desde los 12 años de edad. Su entrenamiento se realiza cinco días a la semana, con sesiones de dos horas y con juegos los fines de semana. Se han reportado fracturas por avulsión en jóvenes sobre todo en quienes tienen entrenamiento organizado.^{4,5,12} La literatura publicada reporta que ocurre en jóvenes entre los 13 y 17 años,^{2,5,7,9,12} en los casos reportados, el rango fue de 13 a 16 años, con un promedio de 14 años de edad.

Las fracturas por avulsión no son frecuentes,⁷ sin embargo presentan un mismo patrón en cuanto a mecanismo, edad, síntomas, hallazgos clínicos y estudios radiográficos. En los casos reportados, la mayoría se fracturó al estar pateando con el lado del dominante. Algunos presentaron dolor de poca intensidad de una a dos semanas de evolución y al realizar un movimiento, en este caso el pateo, ocurrió la avulsión. Los hallazgos clínicos fueron similares y las radiografías corroboraron el diagnóstico.

Tres presentaron avulsión de la espina ilíaca anterior y superior y dos de la espina ilíaca anterior e inferior. Un dato importante fue que dos presentaron dolor de dos semanas de evolución y uno de una semana de evolución antes de la avulsión, se ha reportado dolor anterior a la fractura en otros reportes.^{2,5}

La mayoría de los informes mencionan que el tratamiento consiste en reposo y fisioterapia,¹⁰ el tiempo promedio de recuperación en los casos de este reporte de 54.6 ± 9.9 días con un rango de 37 a 67 días, se ha reportado que la recuperación ocurre de 4 a 6 semanas.³ Se ha reportado intervención quirúrgica en deportistas que se requiere una rehabilitación acelerada,¹ sin embargo el tiempo de recuperación que se reporta de 7 a 8 semanas, en nuestros casos, el tiempo fue ligeramente mayor.

En conclusión, en futbolistas jóvenes con entrenamiento organizado, puede ocurrir fractura por avulsión de las espinas ilíacas, generalmente al patear balón. No es una lesión frecuente, representa sólo el 0.5% de las lesiones en el Club Universidad, pero debe tomarse en cuenta sobre todo si hay dolor de una o más semanas de evolución. Hay que pensar en ese diagnóstico cuando exista el dolor que aumente al realizar repentinamente un pateo brusco.

El tratamiento consiste en fisioterapia, en evitar el apoyo del miembro pélvico afectado por dos semanas y ejercicios de fortalecimiento y flexibilidad del resto del cuerpo. Lo más importante es hacer un diagnóstico oportuno e indicar reposo de su deporte hasta remisión de los síntomas.

Bibliografía

1. Beisland C, Maehlumshagen PM. Avulsion fractures of the anterior superior iliac spine. *Lex coincidentia-again!* Tidsskr Nor Laegeforen 1997; 117 (23): 3366-7.
2. Clancy W, Foitz A. Iliac apophysisitis and stress fractures in adolescent runners. *Am J Sport Med* 1976; 4(3): 214-218.
3. Gomez JE. Bilateral anterior inferior iliac spine avulsion fractures. *Med Sci Sports Exerc* 1996; 28(2): 161-4.
4. Khoury MB, Kirks DR, Martínez S, Apple J. Bilateral avulsion fractures of the anterior superior iliac spines in sprinters. *Skeletal Radiol* 1985; 13(1): 64-67.
5. Lizaur A, Jorda R. Fractura arrancamiento de las espinas ilíacas anteriores. *Rev Ortop Trauma* 1988, 32 IB(5): 395-399.
6. Matheson GO, Clement DB, McKenzie DC. Stress fractures in athletes. *Am J Sports Med* 1987, 15(1): 46-58.
7. Metzmaker JN, Pappas AM. Avulsion fractures of the pelvis. *Am J Sports Med* 1985; 13(5): 349-358.
8. Noakes T, Smith J, Lindenberg G. Pelvic stress fractures in long distance runners. *Am J Sports Med* 1985; 13(2): 120-123.
9. Orva S, Ala-Ketola L. Avulsion fractures in athletes. *Brit J Sports Med* 1977; 11: 65-71.
10. Roseberg N, Noiman M, Edelson G. Avulsion fractures of the anterior superior iliac spine in adolescents. *J Orthop Trauma* 1996; 10(6): 440-3.
11. Watts HG. Fractures of the pelvis in children. *Orthop Clin North Am* 1976; 7(3): 615-624.
12. Zenteno BC. Avulsion fracture of the pelvis in a high jumper: Case report. *Clin J Sports Med* 1993; 3: 268-270.

