



ELSEVIER

Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología

www.elsevier.es/rchot



CASO CLÍNICO

Luxación posterior de cadera en deportes de invierno: reporte de 2 casos y revisión de la literatura

Constanza Ramírez Mac-Lean^{a,*}, Angélica Ibáñez León^a,
Claudia Consigliere Chiesa^b y Daniel Lobos Tallard^a

^a Departamento de Traumatología y Ortopedia, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

^b Departamento de Ortopedia y Traumatología, Clínica Reñaca, Viña del Mar, Chile

Recibido el 20 de julio de 2015; aceptado el 24 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 12 de noviembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Deportes de invierno;
Luxación de cadera;
Esquí

Resumen

Objetivo: Presentar 2 casos de luxación traumática de cadera, ocurridos durante una semana en un centro de urgencias de montaña durante la temporada de invierno, asociado a una descripción del manejo de esta dolencia.

Materiales y métodos: Se presentan 2 casos de luxación traumática de cadera en esquiadores, junto a una descripción de la epidemiología y el manejo de esta dolencia basado en la literatura disponible.

Resultados: Ambos casos presentaron una luxación posterior de cadera izquierda. Fueron diagnosticados y reducidos en pabellón con anestesia general, utilizando la maniobra de Allis. Uno de los pacientes presentó una desinserción del labrum que no requirió cirugía.

Discusión: La luxación traumática de cadera es una lesión extremadamente rara entre quienes practican deportes de invierno. La mayoría de los casos son luxaciones posteriores, al igual que las ocurridas con otros eventos traumáticos, aunque entre quienes practican esquí las luxaciones anteriores deben ser también consideradas.

Conclusión: La luxación de cadera es una lesión infrecuente entre quienes practican esquí o snowboard, pero es necesario sospecharla debido a sus potenciales complicaciones.

© 2015 Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: conypetrova@gmail.com (C. Ramírez Mac-Lean).

KEYWORDS

Hip dislocation;
Skiing;
Winter sports

Posterior hip dislocation in winter sports: A report of 2 cases and review of the literature**Abstract**

Objective: To present 2 cases of traumatic hip dislocation that occurred during a week at a mountain emergency centre during the winter season, as well as a description of its management.

Methods: Two cases of traumatic hip dislocation in skiers are presented, along with a description of the epidemiology and management of this condition based on available literature.

Results: Both cases were diagnosed as a posterior dislocation of the left hip. Reduction was performed under general anaesthesia, using the Allis manoeuvre in the operating room. One patient had an associated labrum detachment that did not require surgery.

Discussion: Traumatic hip dislocation is an extremely rare injury among those who practice winter sports. Most cases are posterior dislocations, as with other traumatic events, but anterior dislocations should also be considered among those who practice skiing.

Conclusion: Hip dislocation is an uncommon injury among those who practice skiing or snowboarding and a high level of suspicion is necessary to avoid potential complications.

© 2015 Sociedad Chilena de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los deportes invernales, principalmente el esquí y el *snowboard*, son deportes cuya práctica ha ido en aumento en las últimas 3 décadas, estimándose en 200 millones de personas las que los practican en el mundo¹. El mayor acceso a estos deportes ha llevado a un aumento de las lesiones asociadas a su práctica².

La luxación traumática de cadera es una lesión asociada a trauma de alta energía, que puede ir acompañada de otras lesiones musculoesqueléticas³.

Existen varios reportes que muestran que las luxaciones de caderas en el esquí son sumamente infrecuentes; Sherry reporta 2 casos en 8.000 atenciones traumáticas en centros de esquí⁴ y Tapper reporta 2 casos en 37 años de análisis⁵. Hasta ahora, no existen reportes de esta lesión en centros de esquí en Chile.

En los trabajos publicados se observa que esta lesión es más frecuente en *snowboard* que en esquí, con predominio en hombres jóvenes⁶.

El objetivo de este trabajo es presentar 2 casos de pacientes con diagnóstico de luxación traumática de cadera, atendidos en una semana en un servicio de urgencia de montaña durante la temporada 2013, junto a una descripción del estudio y manejo de esta dolencia.

Caso 1

Paciente de género masculino de 42 años, quien sufre caída esquiando fuera de pista a alta velocidad. Refiere haberse deslizado durante varios metros y haber sufrido múltiples torsiones de ambas extremidades inferiores, sin liberación de las fijaciones durante la caída.

Ingresó a un servicio de urgencia de montaña con la extremidad inferior izquierda en flexión y aducción, sin déficit neurovascular asociado e intenso dolor (EVA 10/10). Tras la

analgesia, se realizan radiografías y se diagnostica luxación posterior de cadera izquierda.

Es trasladado a Santiago en ambulancia, donde se realiza reducción cerrada satisfactoria en pabellón con maniobra de Allis, con imágenes de control que muestran adecuada reducción sin otras lesiones asociadas (fig. 1). Es dado de alta al día siguiente en buenas condiciones, para regreso a su país de origen.

Caso 2

Paciente de género masculino de 47 años, quien sufre caída esquiando en pista a alta velocidad. No reconoce mecanismo claro de caída y refiere haber caído varios metros sin liberación de las fijaciones.

Es evaluado en un servicio de urgencia de montaña, donde se observa la extremidad inferior izquierda acortada, en rotación interna y aducción, sin déficit neurovascular al examen (fig. 2).

Luego de analgesia, se obtienen radiografías y se diagnostica luxación posterior de cadera izquierda, que fue reducida en pabellón con maniobra de Allis en forma satisfactoria una vez trasladado a Santiago. Una resonancia magnética posterior a la reducción mostró desprendimiento anterior y posterior del labrum, pero no fue necesaria una intervención quirúrgica.

Hasta 2 años posterior al accidente, el paciente no ha presentado complicaciones, retomando el esquí un año después de la luxación, sin dificultad.

Discusión

La luxación de cadera, entre quienes practican esquí o *snowboard*, es una lesión extremadamente rara. Sherry reporta 2 casos en 8.000 atenciones traumáticas en centros de esquí⁴



Figura 1 Caso 1. A) Radiografía de pelvis AP que muestra luxación de cadera izquierda. B) Imagen de TAC postreducción mostrando adecuada reducción sin lesiones asociadas.

y Tapper reporta 2 casos en 37 años de análisis⁵. En un trabajo que analizó todas las consultas asociadas a la práctica de esquí y *snowboard* durante un periodo de 10 años en un servicio de urgencia, Matzumoto reportó que la incidencia de luxación de cadera con o sin fractura asociada fue de 0,45 por 100.000 consultas en el caso de quienes practican *snowboard*, mientras que para quienes practican esquí la incidencia fue de 0,09 por 100.000 consultas⁶.

Epstein reportó que la mayoría de las luxaciones traumáticas de cadera ocurrían en hombres de 16 a 40 años como resultado de accidentes de vehículos motorizados³. Entre quienes practican deportes de invierno, Matzumoto describe que esta lesión es más común en hombres jóvenes que practican *snowboard*, con un rango de edad de 17 a 28 años⁶. Ambos grupos tienen en común que comparten el riesgo de estar expuestos a trauma de alta energía.

La luxación de cadera es una lesión grave, ya que corresponde a una articulación muy estable y se necesita fuerza considerable para producir una luxación⁷. La dirección del vector de fuerza aplicada, según la posición de la extremidad inferior al momento del accidente, determina la dirección y el tipo de luxación⁷. Del total de las luxaciones en población general, un 90% son luxaciones posteriores, mientras que solo un 10% corresponden a luxaciones anteriores⁸.

Esto es similar a lo reportado por Matzumoto para quienes practican *snowboard*, con 90% de luxaciones posteriores en 30 casos, no así para las lesiones de esquí, donde describe un 32,5% de luxaciones anteriores de un total de 8 casos⁶. Esto podría explicarse porque en *snowboard* el vector de fuerza se aplicaría de forma similar al de los accidentes de vehículos motorizados, lo que constituye la principal causa de luxación en población general⁹.

El mecanismo habitual que produce la luxación posterior de cadera corresponde a la aducción forzada y la rotación interna, asociadas a cierto grado de flexión de la cadera¹⁰. Este mecanismo sería diferente entre quienes practican esquí, ya que, al utilizar 2 esquies, se facilita la posición de abducción y rotación externa de la cadera, lo cual produce la luxación anterior⁶.

Durante la evaluación inicial de un paciente con sospecha de luxación de cadera es fundamental realizar el ATLS, ya que, por lo general, se trata de trauma de alta energía asociado a lesiones toracoabdominales, de extremidades o encefalocraneanas.

El aspecto clásico de la luxación posterior de cadera es una pierna flectada, rotada hacia interno, aducida y acortada¹¹, y es necesario realizar un examen neurovascular completo de la extremidad.

Hay un 95% de incidencia de otras lesiones asociadas en pacientes con luxaciones de cadera¹². Un 70% de los pacientes presenta fracturas de acetábulo, un 23% presenta otras fracturas de extremidades, un 24% lesiones de cabeza, un 21% lesiones torácicas y un 15% presenta lesiones abdominales¹².

La lesión de nervio periférico ha sido reportada en un 10% de los pacientes, siendo el componente peroneo del nervio ciático el más comprometido¹³.

Matzumoto describe 4 casos de fractura de acetábulo en las luxaciones de cadera entre quienes practican *snowboard* y solo uno entre quienes practican esquí. Por otro lado, reporta un caso de parálisis del nervio ciático entre quienes practican *snowboard* y ninguno entre quienes practican esquí⁶. Esta cifra es menor que la reportada en accidentes de vehículos motorizados, lo que indica un mecanismo diferente entre quienes practican deportes invernales.

En el estudio imagenológico inicial basta generalmente con una radiografía de pelvis AP para realizar el diagnóstico⁹, si bien en ocasiones es necesario pedir más planos radiográficos. También se deben solicitar radiografías



Figura 2 Caso 2. Se observa la deformidad clásica de la extremidad inferior izquierda acortada, en rotación interna y aducción.

posreducción para verificar el correcto posicionamiento de la cabeza femoral.

El escáner es de utilidad para demostrar la reducción concéntrica y el estado de estructuras no evaluables con la radiografía, tales como fracturas asociadas o cuerpos libres intraarticulares¹¹. La resonancia magnética puede mostrar hallazgos sugerentes de necrosis avascular de la cabeza femoral durante el seguimiento de estos pacientes, si bien futuros estudios serían necesarios para determinar su costoefectividad en la evaluación inicial de la lesión¹⁴.

De preferencia se debe realizar una reducción cerrada, la que debe ser realizada idealmente antes de 6 h de ocurrido el accidente. Esto disminuiría el tiempo de isquemia y así el riesgo de necrosis avascular de la cabeza femoral disminuye a un 10%¹⁵.

En los casos presentados, la luxación se redujo realizando la maniobra de Allis. Esta maniobra se realiza con el paciente en supino y la rodilla ipsilateral flectada para relajar la musculatura isquiotibial. Un asistente mantiene la pelvis estable aplicando tracción lateral desde la cara interna del muslo, mientras se aplica tracción longitudinal en el eje del fémur en dirección de la deformidad, seguida de una flexión suave de la cadera afectada con maniobras de rotación interna y externa, manteniendo una tracción sostenida hasta conseguir la reducción. Existen otras técnicas de reducción, sin que se haya demostrado superioridad de una sobre otra¹⁴.

Una vez lograda la reducción cerrada, si las radiografías posreducción muestran reducción concéntrica, mientras el paciente aún está sedado, se debe evaluar la estabilidad de la lesión. Para esto, la cadera se flecta en 90° en posición neutral de abducción-aducción y se ejerce fuera hacia posterior para buscar subluxación¹⁶. Luego se debe solicitar un escáner para descartar una reducción no concéntrica, fracturas ocultas o fragmentos intraarticulares, evaluar grado de desplazamiento, escalones articulares y tamaño de los fragmentos óseos¹⁴.

No se recomienda utilizar de rutina la artroscopía tras la luxación, a no ser que exista la presencia de un cuerpo extraño. Esta se realiza por lo general desde 3 semanas después de la fecha de la lesión¹⁴. Otra indicación sería para tratar enfermedad del labrum asociada, lo que podría disminuir la incidencia de artrosis posttraumática¹⁷.

Las indicaciones absolutas de cirugía son las luxaciones irreductibles y las reducciones no concéntricas¹⁴. Alrededor de un 2-15% de las luxaciones son irreductibles de forma cerrada⁹.

Epstein reporta resultados regulares y malos en alrededor de un tercio de los pacientes con luxaciones traumáticas de la cadera³. Los outcomes varían entre una cadera totalmente normal y una cadera con artrosis severa^{12,14}. Algunos factores que influirían en el pronóstico de las lesiones asociadas son el tiempo desde la lesión hasta su reducción, la dirección de la luxación y las características del paciente previas a la luxación¹⁴.

A largo plazo las principales complicaciones son la necrosis avascular de la cabeza femoral que llega a 2-10% si se reduce en menos de 6 h⁹, con un mayor riesgo cuanto más tiempo permanezca luxada. Esta complicación suele manifestarse en el seguimiento temprano, antes de 2 años, sin embargo se ha reportado su aparición hasta 8 años tras una luxación posterior¹⁸.

El riesgo de artrosis precoz llega al 20%⁹. También se describe daño al nervio ciático y osificación heterotópica como complicaciones de la luxación de cadera¹⁹. La tasa de recurrencia es de alrededor del 1%²⁰.

Estas complicaciones están descritas para población general, y no existen seguimientos a mediano/largo plazo en pacientes con luxación traumática de cadera secundaria a la práctica de esquí o snowboard.

Conclusión

Reportamos 2 casos de luxación traumática de cadera ocurridos en una semana, en un servicio de urgencia de montaña, lo que constituye un evento extremadamente infrecuente.

La luxación de cadera es una dolencia que, si bien es infrecuente entre quienes practican esquí/snowboard, es necesario sospechar debido a las potenciales complicaciones tanto a corto como a largo plazo si no se realiza un manejo adecuado durante las primeras horas de la lesión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Claudio Mella, del equipo de Cadera de Clínica Alemana, por las imágenes e información sobre la evolución de uno de los pacientes que fue trasladado posteriormente a esa institución.

Bibliografía

- Hunter R. Skiing injuries. Am J Sports Med. 1999;27(3):381–9.
- McBeth P, Ball C, Mullooy R, Kirkpatrick A. Alpine ski and snowboarding traumatic injuries: Incidence, injury patterns, and risk factors for 10 years. Am J Surg. 2009;197(5):560–4.
- Epstein H. Traumatic dislocations of the hip. Clin Orthop. 1973;(92):116–42.
- Sherry E. Hip dislocations from skiing. Med J Aust. 1987;(146):227–8.
- Tapper E. Ski injuries from 1939 to 1976: The Sun Valley experience. Am J Sports Med. 1978;(6):114–21.
- Matsumoto K, Sumi H, Sumi Y, Shimizu K. An analysis of hip dislocations among snowboarders and skiers: A 10-year prospective study from 1992 to 2002. J Trauma. 2003;(55):946–8.
- Alonso J, Volgas D, Giordano V, Stannard J. A review of the treatment of hip dislocations associated with acetabular fractures. Clin Orthop Relat Res. 2000;(377):32–43.
- Holt G, McCarty E. Anterior hip dislocation with an associated vascular injury requiring amputation. J Trauma. 2003;(55):135–8.
- Tornetta P, Hamid M. Hip dislocation: Current treatment regimens. J Am Acad Orthop Surg. 1997;(5):27–36.
- Upadhyay S, Moulton A, Burwell R. Biological factors predisposing to traumatic posterior dislocation of the hip. A selection process in the mechanism of injury. J Bone Joint Surg Br. 1985;(67):232–6.
- Brooks R, Ribbons W. Diagnosis and imaging studies of traumatic hip dislocations in the adult. Clin Orthop Rel Res. 2000;(377):15–23.

12. Hak D, Goulet J. Severity of injuries associated with traumatic hip dislocation as a result of motor vehicle collisions. *J Trauma*. 1999;(47):60–3.
13. Cornwall R, Radomisli T. Nerve injury in traumatic dislocation of the hip. *Clin Orthop Rel Res*. 2000;(377):84–91.
14. Clegg T, Roberts C, Greene J, Prather B. Hip dislocations—Epidemiology, treatment, and outcomes. *Injury*. 2010;(41):329–34.
15. Jaskulka R, Fischer G, Fenzl G. Dislocation and fracture-dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 1991;(73):465–9.
16. Goulet JA. Hip dislocations. En: Browner BD, Jupiter J, Levine AM, Trafton PG, Krettek C, editores. *Skeletal trauma*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2009. p. 1781–817.
17. Kelly B, Weiland D, Schenker M, Philippon M. Arthroscopic labral repair in the hip: Surgical technique and review of the literature. *Arthroscopy*. 2007;(21):1496–504.
18. Cash D, Nolan J. Avascular necrosis of the femoral head 8 years after posterior hip dislocation. *Injury*. 2007;(38):865–7.
19. Dreinhöfer K, Schwarzkopf S, Haas N, Tscherne H. Isolated traumatic dislocation of the hip. Long-term results in 50 patients. *J Bone Joint Surg Br*. 1994;(76):6–12.
20. DeLee JC. Fractures and dislocations of the hip. En: Rockwood CA Jr, Green DP, Bucholz R, editores. *Fractures in adults*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p. 1756–803.