

Reporte de caso

Luxación voluntaria de cadera. Reporte de 2 casos

Marcos Alfonso Fuentes Nucamendi,* María Alejandra Sevilla González,** Raúl Sierra Campuzano*

Hospital General de México O.D.

RESUMEN. *Presentación de los casos:* **Caso 1:** Paciente femenina de 5 años de edad con hiperlaxitud ligamentaria, que inicia padecimiento en Agosto de 1992 a los 4 años de edad al realizar aducción y rotación medial voluntarias de cadera, presentó luxación posterior de la articulación y reducción voluntaria, sin más datos. Posteriormente realiza luxación voluntaria tres a cinco veces por semana, sin dolor y sin datos clínicos acompañantes. Valorada por genética quien no logra integrar ningún síndrome en especial. Rayos X, presenta proyección AP de pelvis con datos de cadera derecha con luxación posterior, izquierda normal. **Caso 2:** Paciente masculino de 7 años de edad quien inicia padecimiento en Agosto del 2001 al sufrir caída de su plano de sustentación sobre su costado derecho, presentó luxación anterior de cadera derecha, sin dolor. A partir de ese momento presenta luxación recurrente de esta cadera de manera involuntaria. Rayos X, presenta proyección AP de pelvis con luxación anterior de cadera derecha. Se utiliza en ambos casos férula de Ponseti nocturna y se convence a los pacientes para que no luxen la cadera. Cumplen seguimiento anual hasta Agosto del 2004, sin presentarse nuevamente luxación de la articulación coxofemoral. El tratamiento conservador fue efectivo como tratamiento.

Palabras clave: cadera, luxación voluntaria, luxación recurrente.

ABSTRACT. *Case reports.* **Case 1:** We present a 5 year-old female patient with ligament laxity who started on August 1992 at 4 years of age when doing voluntary medial rotation and adduction of the hip, she presents with a posterior dislocation of the hip joint and voluntary reduction, with no more clinical data. Later on she realizes voluntary dislocation of the hip from three to five times a week, without pain or any clinical findings. She was evaluated by the Genetics Department who isn't able to integrate a syndrome. X-ray findings on the AP view show a right hip with a posterior dislocation, and a normal left hip. **Case 2:** We present a 7 year-old male patient who started on August 2001 when he suffered a fall from his own height over his right side, and presented an asymptomatic anterior dislocation of the right hip. From this moment on he presented multiple events of involuntary dislocation of the right hip. X-ray findings on the AP view show an anterior dislocation of the right hip. A Ponseti cast was used over night and the patients were educated to not dislocate the hip. They received yearly follow up until August 2004, with no more dislocations of the hip joint. The conservative treatment plan was effective as a definite treatment.

Key words: hip, voluntary dislocation, recurrent dislocation.

www.medigraphic.com

* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Hospital General de México O.D.

** Ex Residente del Diplomado en Ortopedia Pediátrica.

Dirección para correspondencia:

Marcos Alfonso Fuentes Nucamendi

Hospital General de México O.D. Pabellón 106 Ortopedia. Dr. Bálmis 148. Col. Doctores, C.P. 6720. México, D.F., Tel. 27892000 ext. 1040

Correo electrónico: fuentesnucamendi@yahoo.com.mx

Introducción

La luxación recurrente o voluntaria de la cadera es rara en niños. Los pocos reportes en la literatura son a menudo confusos, a causa de que esta luxación es llamada “habitual”, “Voluntaria”, “recurrente” y en ocasiones “habitual voluntaria”, sin una definición clara de cada tipo. Tampoco hay una definición clara de la enfermedad ni de su etiología. Se menciona que la cadera infantil es menos estable que la del adulto y puede luxarse con lesiones comparativamente triviales.¹⁻⁵

Está relacionada con hiperlaxitud ligamentaria, con síndrome de Down, con síndrome de Ehlers-Danlos. Usualmente es causada por trauma, displasia congénita de la cadera, fémur valgo y anteverso congénito, insuficiencia acetabular, defecto anatómico posterior de la cadera, cápsula laxa y redundante, sepsis y parálisis.¹⁻⁶

La luxación habitual voluntaria de una o ambas caderas sin estar relacionada a hiperlaxitud ligamentaria, displasia acetabular, parálisis, trauma o sepsis es aún más rara. Ahmadi menciona seis casos y sólo uno de ellos es bilateral.⁶⁻⁸

Ahmadi clasifica la luxación recurrente de cadera de acuerdo a su etiología, mencionando tres condiciones en las cuales puede ocurrir y proponiendo una clasificación en tres grados:

1. (RDH, recurrent dislocation of the Hip) luxación recurrente de cadera, postraumática, no voluntaria.
2. (VDH, voluntary dislocation of the hip) luxación voluntaria de la cadera, asociada con hiperlaxitud ligamentaria o parálisis.
3. (HDH; habitual dislocation of the hip) luxación habitual de la cadera no asociada con hiperlaxitud ligamentaria.⁶

En la literatura revisada se encontraron reportados 15 casos, de los cuales 9 corresponden a luxación voluntaria de la cadera derecha, dos de la cadera izquierda y cuatro bilaterales. Iwamoto menciona trece casos de luxación voluntaria, de los cuales tres de ellos son bilaterales. Moon completa esta información agregando que de los diez casos unilaterales reportados en su revisión 8 son derechos y 3 bilaterales. La luxación voluntaria de cadera habitualmente es lateral o posterior, sólo hay dos reportes de luxación anterior voluntaria y cinco de luxación posterior. De las publicaciones nacionales hay reporte de dos casos, uno corresponde en 1978, caso bilateral por Guillén y otro del 2002 por Domínguez. Este último autor reporta 17 casos publicados a nivel mundial, pero incluye en su revisión inestabilidad paralítica secundaria a poliomielitis y un caso de subluxación por hemartrosis que no caen dentro de la luxación habitual o recurrente, que son el objeto de este estudio.^{1,4,9-11}

El objetivo de este trabajo es el de presentar dos casos clínicos de luxación de cadera, el tratamiento aplicado y una revisión de la literatura. Se utilizó la clasificación de

Ahmadi, ubicándose un caso como luxación recurrente de cadera, este caso se trata de una luxación anterior, de la que sólo existen dos reportes en la bibliografía revisada. El otro caso se clasificó como luxación voluntaria de cadera.

Caso clínico 1

Paciente femenina de 5 años de edad, que acude a la consulta externa del Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital General de México O.D. Que inicia padecimiento actual en Agosto de 1992 a los 4 años de edad al presentar chasquido de cadera derecha, provocado por movimiento voluntario de aducción y rotación medial de cadera, teniendo luxación posterior de la articulación y reducción voluntaria, sin dolor, sin alteraciones de la marcha y sin ningún dato clínico de importancia acompañando al cuadro inicial. Realiza la maniobra de luxación de manera voluntaria tres a cinco veces por semana, sin repercusión clínica aparente. Antecedentes perinatales sin importancia a su padecimiento y en antecedentes personales patológicos presenta como único antecedente de importancia hiperlaxitud ligamentaria familiar, se refiere abuelo materno con hiperlaxitud ligamentaria, el cual podía luxar el hombro derecho de manera voluntaria.

Valorada por genética quien no logra integrar ningún síndrome en especial como causa de la hiperlaxitud ligamentaria. Antecedentes personales no patológicos sin importancia a su padecimiento.

A la exploración física se encuentra paciente íntegra, bien conformada sin datos de acortamiento de miembros, sin distrofias, sin datos de escoliosis. Marcha normal, fuerza muscular normal, reflejos osteotendinosos normales, sensibilidad normal. Presenta hiperextensión de codos a 195°, hiperextensión de rodillas a 190°, hiperextensión de metacarpofalángicas a 95°, maniobra de pulgar a antebrazo positiva. En caderas presenta en forma pasiva los siguientes arcos de movilidad, flexión 150°, extensión 30°, abducción 60°, aducción 45°, rotación lateral 55°, rotación medial 60° y en forma activa los siguientes arcos de movilidad flexión 140°, extensión 25°, abducción 60°, aducción 35°, rotación lateral 50°, rotación medial 50°.

Se encuentra pistón negativo. Se realiza maniobra de aducción y rotación medial de forma pasiva sobre cadera derecha sin lograr luxar la articulación, pero al solicitar a la paciente que luxe la cadera, realiza misma maniobra de forma activa luxando la cadera hacia posterior y reducción igualmente voluntaria con maniobra de rotación lateral simple. Realizó esto sin dolor y sin presentar afección de la marcha o de los arcos de movilidad posterior al evento de luxación.

Rayos X, se encuentran radiografías en proyección anteroposterior índice acetabular de 20° bilateral y en cadera derecha ángulo cervicodifisiario de 163° y centraje concéntrico de ambas caderas con primera bisectriz en + 2 mm

y segunda bisectriz en - 2 mm (*Figura 1*). Se pide a la paciente luxe cadera derecha y se toma nueva radiografía de pelvis encontrando en cadera derecha colocación de cabeza femoral en cuadrante superolateral de Putti, primera bisectriz mayor a + 6 mm y segunda bisectriz no valorable.

Se aplica como tratamiento férula de Ponseti nocturna en abducción de 45° y rotación neutra de caderas, la cual usó por 18 meses, se convence a la paciente para que no luxe la cadera de manera voluntaria. Cumple seguimiento anual hasta Agosto del 2004, sin presentarse nuevamente luxación de la articulación coxofemoral derecha (*Figura 2*).

Caso clínico 2

Paciente masculino de 7 años de edad quien acude a la consulta externa de Ortopedia Pediátrica del Hospital General de México y que inicia padecimiento en Agosto del 2001 al sufrir caída de su plano de sustentación sobre su costado derecho, presentando luxación anterior de cadera derecha, la cual reduce con maniobra voluntaria de extensión y rotación lateral de cadera, sin dolor. A partir de ese momento presenta luxación de la cadera derecha de manera involuntaria en diferentes ocasiones al realizar movimientos de rotación de cadera o al estar dormido, la cual reduce con maniobra descrita, sin acompañarse de dolor o alteraciones de la marcha.

En sus antecedentes personales patológicos presentó persistencia del conducto interauricular, con hipertensión pulmonar y orquidopexia tratados por medios quirúrgicos. Valorado por genética, dando diagnóstico de hiperlaxitud ligamentaria pero sin fundamentar antecedentes familiares de hiperlaxitud. Resto de antecedentes sin importancia a su padecimiento actual.

A la exploración física se encuentra paciente íntegro, bien conformado, sin datos de acortamiento de miembros,

sin distrofias, sin datos de escoliosis. Marcha normal, fuerza muscular normal, reflejos osteotendinosos normales y sensibilidad normal, presenta hiperextensión de codos, hiperextensión de rodillas, hiperextensión de metacarpofalángicas a 30°, maniobra de pulgar a antebrazo positiva. En caderas presenta en forma pasiva los siguientes arcos de movilidad, flexión 120°, extensión 20°, abducción 50°, aducción 35°, rotación lateral 60°, rotación medial 50° y en forma activa los siguientes arcos de movilidad flexión 125°, extensión 20°, abducción 50°, aducción 30°, rotación lateral 50°, rotación medial 50°.

Se realiza maniobra de aducción y rotación lateral de cadera derecha sin lograr luxar la articulación coxofemoral. Se pide al paciente luxe de manera voluntaria la articulación sin lograrlo.

Rayos X, se encuentran radiografías en proyección anteroposterior índice acetabular de 18° bilateral, en cadera derecha ángulo cervicodiafisario de 165° y centraje concéntrico de ambas caderas con primera bisectriz en + 3 mm y segunda bisectriz en - 1 mm (*Figura 3*). Se presenta nueva luxación involuntaria en Agosto del 2001 y se toma radiografía de pelvis encontrando en cadera derecha colocación de cabeza femoral en cuadrante superolateral de Putti, con bisectrices no valorables (*Figura 4*). Se pide al paciente que acomode la cadera realizándolo sin dolor (*Figura 5*).

Se aplica como tratamiento férula de Ponseti nocturna en abducción de 45° y rotación medial de caderas de 45°, la cual usó por 12 meses, sin volverse a presentar luxación de cadera derecha hasta Septiembre del 2004 (*Figura 6*).

Discusión

La revisión se realizó desde el año de 1969, la literatura nacional reporta dos casos similares a los presentados,



Figura 1. Femenino de 5 años, Rx A-P de caderas en neutro con subluxación posterior derecha voluntaria.



Figura 2. Femenino de 5 años, con Rx de caderas en neutro sin datos de patología aparente, durante el seguimiento de 11 meses.

uno por Guillén en 1978 de una niña de dos años con luxación bilateral y otro por Domínguez de una niña de 7 años con luxación habitual derecha. Estos dos últimos son los reportes más recientes de la literatura a nivel mundial encontrados en esta revisión, ambos nacionales. De los casos clínicos descritos en este estudio ambos presentan afección de la cadera derecha como lo describen Beaty, Hensley y otros, sin dar nadie una explicación para una incidencia mayor de casos del lado derecho sobre el izquierdo. Domínguez afirma que se presenta en el lado dominante derecho, reportándose 9 casos en la bibliografía revisada, sin encontrar en estos estudios una base real para este comportamiento.

Los pacientes de este estudio son diestros con mayor uso y control de esta extremidad para sus actividades diarias y deportivas, lo anterior pudiera estar relacionado con la mayor incidencia del lado derecho sobre el izquierdo, pero no es demostrable de manera contundente y clara.^{1,2,11}

Según los autores revisados, la edad de diagnóstico varió de los cuatro meses a los doce años de edad con un promedio de edad de 3 años 7 meses. En este estudio ambos casos estuvieron por encima de la media reportada para el padecimiento con 5 y 7 años pero dentro de las edades descritas para su presentación, no hubo diferencia con respecto a lo reportado por otras publicaciones. Con respecto al sexo de 15 casos reportados en la literatura revisada, 12 corresponden al sexo femenino y 3 al sexo masculino. En los pacientes del actual escrito, uno

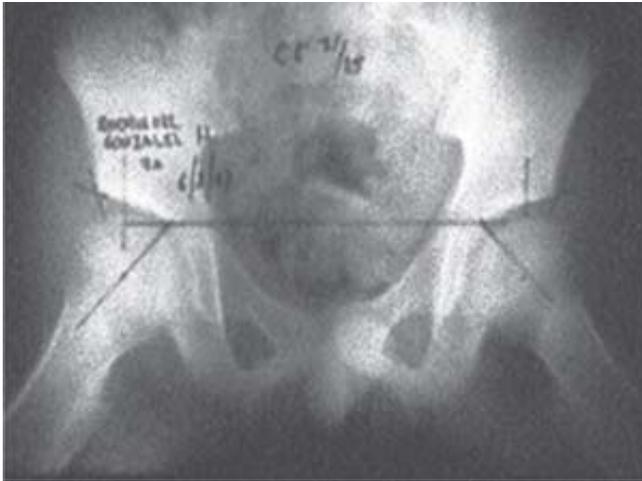


Figura 3. Masculino de 7 años, Rx de centraje ABD rotación medial.



Figura 5. Masculino de 7 años, Rx A-P de cadera en neutro posterior a la reducción.



Figura 4. Masculino de 7 años, Rx A-P de caderas en neutro con imagen de luxación anterior de cadera derecha.



Figura 6. Masculino de 8 años, Rx A-P de cadera sin datos de re-luxación aparente durante el seguimiento de un año.

fue femenino y otro masculino sin diferir de lo reportado por otros autores. La mayor incidencia en el sexo femenino según reportan Ahmadi, Iwamoto, Moon y Domínguez puede ser explicada por la mayor presencia de laxitud ligamentaria en ese sexo con respecto al masculino, tal como sucede en la displasia del desarrollo de la cadera. Pues tanto la luxación voluntaria y recurrente de cadera están relacionadas con hiperlaxitud de ligamentos. En los casos estudiados en esta publicación hay presencia de hiperlaxitud ligamentaria y en el paciente femenino se corrobora la hiperlaxitud ligamentaria familiar. Lo anterior no difiere de lo reportado por autores previos. Aunque la luxación habitual sin asociarse a laxitud ligamentaria es muy rara, Domínguez en nuestro país reporta el quinto caso y Guillén reporta el cuarto caso bilateral de esta condición que es aún más rara.⁷⁻¹¹

La presencia de dolor la reportan Hensley, Hadad y Goldberg en tres pacientes de luxación recurrente de cadera, todos relacionados a trauma mínimo de la cadera previo al evento de luxación.^{3,4,8} La luxación voluntaria habitual no está relacionada a cuadro de dolor, reportándose el poder mantener los pacientes fuera de la articulación coxal, el fémur durante segundos y regresarlo a su posición normal, pero sin lograr en la mayoría de los casos el médico por medio de maniobras luxar la cadera, sobre todo si no está relacionada a hiperlaxitud ligamentaria.^{5-9,11} Broudy presenta dos casos en los cuales los pacientes consideraban un truco luxar la cadera, abandonando la práctica al avanzar la edad.^{5,11} Ahmadi, Iwamoto, Moon y Domínguez reportan cuatro casos de luxación voluntaria con ausencia de hiperlaxitud ligamentaria, deformidades óseas femorales o acetabulares aparentes y en los cuales las maniobras de luxación fueron negativas, sin encontrar una explicación clara de la causa de la luxación más que la voluntad del paciente. Signos como Galeazzi, Ortolani y pistón se reportan como negativos en la literatura revisada.^{5,6,8,9,11}

Llama la atención que en ambos casos de este reporte no hubo dolor durante la luxación y que ambos pacientes pudieran reducir la cadera de manera voluntaria e indolora, sin afección secundaria de la marcha o de los arcos de movilidad, reanudando su actividad normal de inmediato. Es comprensible que en los casos asociados a hiperlaxitud ligamentaria no exista un cuadro de dolor en el momento de la luxación o de la reducción, como mencionan la mayoría de los autores revisados.^{4-8,11}

El segundo de los casos descritos en esta investigación presentó como inicio de su padecimiento un trauma directo sobre la cadera derecha y posterior luxación anterior de ésta, pero tanto las luxaciones como las maniobras de reducción voluntaria que se observaron en el paciente fueron indoloras, esto no corresponde a lo descrito en la literatura revisada y lo consideramos como un caso especial. Pues es indoloro a pesar de tener el antecedente de trauma, está asociado a hiperlaxitud ligamentaria y es de una variedad anterior de luxación, de la cual sólo hay descritas dos en la literatura revisada y ninguno de luxación involuntaria

durante el sueño, dentro de los artículos revisados. En el caso del paciente es explicada por la relajación muscular durante este periodo asociado a la laxitud de ligamentos. No hay parámetro de comparación sobre esto en la bibliografía revisada, considerándose un caso único en su forma clínica.^{1,3,4,8}

Los arcos de movilidad aumentados sólo estuvieron relacionados con los casos asociados a síndrome de Down, Ehlers-Danlos o hiperlaxitud ligamentaria familiar. En la literatura revisada sólo se evidenciaron tres casos de Ehlers-Danlos, uno de síndrome de Down, uno con hemimelia de la extremidad contraria a la luxable y uno con indiferencia congénita al dolor.^{1-4,6,7,10,11}

El primero de los casos presentados está asociado a hiperlaxitud ligamentaria, pero sin poderse diagnosticar por parte de genética algún síndrome en especial. Se descartó síndrome de Down, Ehler-Danlos y otros, se clasificó a la paciente como una hiperlaxitud ligamentaria familiar, al contar con el antecedente de abuelo materno con hiperlaxitud ligamentaria y luxación voluntaria de hombro.^{1-4,6,7,10} Este caso corresponde más a un cuadro típico de luxación voluntaria de cadera según lo descrito por Ahmadi y otros autores, del tipo posterior, indolora, con reducción voluntaria, lado derecho y asociado a hiperlaxitud ligamentaria. La evolución presente también es similar a lo descrito, pero a diferencia de otros autores, los actuales pacientes no presentaron deformidades óseas que explicaran la persistencia de la luxación a excepción de la coxavalga.¹⁻¹⁰

En los estudios de gabinete no se encontró en ninguno de los dos casos datos de displasia acetabular o anteversión femoral, pero ambos pacientes presentan un ángulo cervico diafisario valgo mayor a 160°, lo cual mencionan Beaty e Iwamoto, está relacionado con casos de luxación voluntaria de caderas. Podría tomarse el valgo de caderas como un factor predisponente a la luxación voluntaria de esta articulación. Estos mismos autores reportan la anteversión femoral de 18° a 80° y el valgo 160° a 170°, un índice acetabular de los 18° a 35° y en los casos de displasia acetabular un ángulo de 10°-12°. En el caso reportado por Domínguez se menciona discreta displasia acetabular del lado afectado y menciona que el ultrasonido puede ser una opción diagnóstica válida para estos casos, pero que la radiología sigue siendo superior. Este autor describe como causas principales para la luxación habitual la laxitud articular y la ausencia de ligamento de Teres, según los hallazgos quirúrgicos de Heikkinen.^{1,7,8,11}

Al contrario de lo descrito por los autores revisados, los pacientes de este estudio no ameritaron ningún tipo de cirugía correctora en iliaco o fémur. Ambos fueron tratados de manera conservadora por medio de férula de Ponseti nocturna. No se pensó en colocar férulas a permanencia en ninguno de los dos casos, como lo mencionan en la literatura revisada y a pesar de esto el resultado fue bueno. Domínguez, Packer, Broudy y otros mencionan éxitos con el tratamiento conservador en los casos de luxación volunta-

ria, al convencer al paciente de no luxar más la cadera, cosa que sucedió con los casos de este reporte. Por lo tanto, la inmovilización a permanencia puede no ser absolutamente necesaria en estos casos siendo de utilidad el uso nocturno únicamente.^{4-8,11}

En los dos casos presentados se decidió el tratamiento conservador al no encontrar datos de deformidad ósea graves a corregir, pues la única deformidad encontrada que comparten con las otras series es el valgo de caderas por arriba de 160°.^{1,7}

En los pacientes de este estudio no se encontró la causa exacta de la luxación obedeciendo en un caso estrictamente a la voluntad del paciente y en el otro al trauma inicial y posteriormente a la relajación muscular durante el sueño. Tampoco logró provocar la luxación con maniobras.

Esto es similar a lo descrito por Iwamoto, Ahmadi, Moon y otros. Algo que no se pudo detectar en los autores revisados es la luxación durante el sueño, pero no tenemos una explicación clara para este fenómeno en nuestro paciente, más que la posible elongación de la cápsula articular anterior ocurrida durante el trauma del paciente. En contra de esta teoría tenemos la ausencia de dolor en el paciente en toda su evolución. Consideramos éste un caso especial por ser de una variedad anterior, cursar sin dolor, estar asociado a hiperlaxitud ligamentaria y estar relacionado con un trauma de cadera de baja energía.^{4,5,7,8}

En ninguno de los dos casos presentados hubo presencia de artrosis o algún otro dato clínico o radiográfico que indicara degeneración articular durante el seguimiento. Similar a lo descrito por Ahmadi y Goldberg en sus pacientes con tratamiento conservador.^{5-8,11}

Domínguez menciona que debe hacerse el diagnóstico diferencial con *Coxa saltans* que es el resalto tendinoso del iliopsoas o la banda tibial sobre prominencias óseas. Esto debe tomarse en cuenta, pues muchos casos diagnosticados como *Coxa saltans*, pueden ser en realidad luxaciones habituales o recurrentes de cadera. Se recomienda cuando así sea posible tomar el estudio radiográfico en el momento de producirse el chasquido para realizar el diagnóstico correcto.¹¹

Es importante destacar que si la luxación está relacionada con cualquier deformidad ósea será necesario realizar osteotomías correctoras de displasia acetabular o variantes-desrotadoras del fémur para corrección de la causa

primaria inicial. En los dos pacientes actuales no fue necesario y el tratamiento conservador brindó buenos resultados al manejar ortesis y convencer a los pacientes de no realizar los movimientos de luxación, según lo descrito en la literatura.^{5-9,11} Por lo tanto, el tratamiento conservador es una opción válida de tratamiento en pacientes con luxación voluntaria o recurrente de cadera asociada a hiperlaxitud ligamentaria y sin deformidades óseas acetabulares o femorales acompañantes.

Coincidimos con Domínguez y otros autores que consideran esta entidad una afección transitoria propia de la infancia, de predominio femenino, secundaria a laxitud capsular o hiperlaxitud ligamentaria, de diagnóstico clínico, de curso benigno y de tratamiento conservador en la mayoría de los casos. Esto último siempre y cuando no se encuentren deformidades óseas demostrables como causa y que sean posibles de corregir por medios quirúrgicos.

Bibliografía

1. Hensley C, Schofield G: Recurrent dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1969; (51-A): 573-7.
2. Beaty J, Sloan M: Recurrent voluntary anterior dislocation of the hip: case report and review of the literature. *Journal of Pediatric Orthopaedics* 1989; (9): 331-4.
3. Packer J, Lefkowitz L, Ryder Ch: Habitual dislocation of the hip treated by innominate osteotomy. *Clinical Orthopaedics and Related Reserch* 1972; (83): 1884-9.
4. Haddad R, Drez D: Voluntary recurrent anterior dislocation of the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1974; (56): 419-22.
5. Arnold S, Broudy M, Richard D: Voluntary posterior hip dislocation in children. *The Journal of Bone Joint Surgery* 1975; 57-A (5): 716-7.
6. Roberts J, Taylor J, Burk S: Recurrent dislocation of the hip in congenital indifference to pain. Case report with arthrographic and operative findings. *The Journal of Bone and Joint Surgery, Incorporated* 1980, 62-A (5): 829-31.
7. Ahmadi B, Harkess J: Habitual dislocation of hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1983; (175): 209-12.
8. Goldberg M, Rousso M, Peath T: Voluntary habitual dislocation of the hip: a case report with follow-up by computed tomography. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1984; 66-A (7): 1117-9.
9. Iwamoto, et al: Voluntary dislocation of both hips in a child. *International Orthopaedics* 1989; (13): 283-5.
10. Moon M, Sun D, Moon Y: Habitual voluntary dislocation of the hip in a child. *International Orthopaedics* 1996; (20): 330-2.
11. Domínguez J, Sierra O, Fregoso M, López E, Aburto J: Luxación habitual de la cadera, reporte de un caso y revisión de la literatura. *Acta Ortopédica Mexicana* 2002; 16(6): 325-9.