

Tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de cadera antes de los 18 meses de vida

Dres. JORGE A. GROISO, JAIME CANDIA TAPIA, RODOLFO A. GOYENECHE,
BIBIANA DELLO RUSSO, NORA CAMPORA*

Resumen: *La reducción quirúrgica es el tratamiento de alternativa luego de la falla de la reducción incruenta de una luxación congénita de cadera, o cuando la reducción exige mantener la cadera en una posición de abducción forzada.*

La tracción de partes blandas preoperatoria, el abordaje quirúrgico por vía interna o anterior, la tenotomía del psoas y la capsulotomía, son pasos esenciales para lograr la reducción de la articulación.

Creemos que el esquema terapéutico presentado es de utilidad en la resolución de esta patología, y nuestros resultados son comparables con los informados por la literatura internacional.

Summary: *The open reduction is the alternative treatment after a failed closed reduction of a congenital dislocation of the hip or when reduction demands a forced position of immobilization.*

Preoperative skin traction, medial or anterior approach, psoas tenotomy and capsulotomy are the essential steps to the reduction of the joint.

We believe that this therapeutic plan is valuable and our results are comparable to the papers reported in the literature.

INTRODUCCION

El objetivo del tratamiento de la luxación congénita de cadera, o enfermedad luxante de la cadera, como se la llama en la actualidad, es lograr una articulación con sobrevida normal. Para ello es necesaria la reducción precoz y estable de la cabeza femoral, sin afectar su morfología ni su circulación^{6, 8, 9, 16, 18, 19, 27, 34}.

En el paciente menor de 18 meses, cuando la reducción incruenta no es posible por interposición o contractura de partes blandas, debemos recurrir a la reducción quirúrgica, que tiene menores posibilidades de daño vascular de la cabeza femoral y del cartílago de crecimiento proximal del fémur^{1-5, 21}.

Nos motiva esta presentación efectuar nuestro aporte a la literatura nacional mostrando resultados que fueron evaluados con pautas comparativas aceptadas internacionalmente.

MATERIAL

Desde enero de 1988 a diciembre de 1990 (36 meses) fueron tratados quirúrgicamente en el Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan" 216 pacientes, de los cuales 125 cumplen con todos los parámetros adecuados para su correcta evaluación. Cincuenta y cinco pacientes fueron operados antes de los 18 meses de edad y serán objeto de nuestro análisis. El seguimiento mínimo es de 18

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Nacional de Pediatría "Juan P. Garrahan", Pichincha 1850, Buenos Aires.

meses y el máximo de 54 meses. Según el tipo de cirugía empleada clasificamos a los pacientes en tres grupos: tenotomía de aductores, reducción por vía interna y reducción por vía anterior.

En el **Grupo I**, 16 caderas correspondientes a 13 pacientes (9 mujeres y 4 varones) recibieron como único tratamiento tenotomía de aductores. La edad promedio de diagnóstico fue por debajo del mes. Once caderas recibieron tratamiento previo en otro centro. La edad promedio de la cirugía fue de 4 meses (máximo 9; mínimo 2).

En el **Grupo II**, 37 caderas correspondientes a 31 pacientes (27 mujeres y 4 varones) fueron sometidas a reducción por vía interna. La edad promedio del diagnóstico fue de 6 meses. Dividimos a estos pacientes en dos subgrupos.

Subgrupo IIA, 25 caderas, aquellos que habían recibido tratamiento previo en otro centro: yeso, férula, cirugía, aplicados solos o en forma combinada.

Subgrupo IIB, 12 caderas que eran vírgenes de tratamiento. La edad promedio de la cirugía en ambos grupos fue de 9 meses (máximo 18, mínimo 3).

En el **Grupo III**, 11 caderas correspondientes a 11 pacientes (10 mujeres y 1 varón) fueron operadas por vía anterior. La edad promedio del diagnóstico fue de 7 meses. Cinco pacientes habían recibido tratamiento previo. La edad promedio de la cirugía fue de 12 meses (máximo 18, mínimo 8).

METODO DE TRATAMIENTO

Todos los pacientes recibieron tracción de partes blandas domiciliaria previa a la cirugía durante un período de tres a cuatro semanas. El niño es colocado con tracción al cenit de ambas piernas y se va aumentando progresivamente la abducción. El paciente es controlado semanalmente por consultorio. Una vez cumplido el tiempo de tracción se realiza una evaluación bajo anestesia general.

Con maniobras suaves se intenta la reducción manual de la cadera, evaluando el grado de tracción que es necesario ejercer sobre el fémur para que se reduzca, el resalto que hace la cabeza femoral al pasar sobre el limbo, si es brusco, franco o en cambio leve y jabonoso.

Evaluamos por último el grado de estabilidad y si es en posiciones forzadas. El examen con el

paciente relajado, si es necesario se complementa con artrografía. Esta debe ser realizada con poco líquido de contraste (Hypaque®), no más de 2 ml diluido al 50%, y luego de haber evaluado la estabilidad de la cadera.

Cuando la reducción no es satisfactoria (algodonosa, por interposición de partes blandas) o sólo se alcanza colocando la cadera fuera del margen de seguridad, indicamos la cirugía.

Técnica de la reducción por vía aductora

Enfermo en decúbito dorsal, con ambas caderas en flexoabducción, sobre el borde de la camilla. El cirujano se coloca a los pies de la mesa. Un ayudante mantiene la cadera en posición de reducción, lo que facilita la identificación de los reparos anatómicos. Incisión de 4 cm sobre la prominencia del tendón del aductor mediano, desde 3 mm distal al pliegue inguinal hacia la rodilla (Fig. 1). Apertura de la fascia aponeurótica en el mismo sentido y disecando por ambos bordes el aductor mediano se secciona éste en su tendón proximal (Fig. 2). Disección roma (digital) en el ángulo diedro formado por el pectíneo hacia proximal del enfermo y los aductores menor y mayor a distal, hasta palpar la cabeza femoral (Fig. 3). El plano profundo queda a la vista, dividido en dos sectores por una rama de la arteria circunfleja posterior, que cruza el campo, la cual es conveniente que sea respetada.

Proximalmente al paquete se expone la cápsula articular en su porción anterointerna. Esta se abre en T: una rama es paralela al reborde acetabular y la otra sigue el eje longitudinal del cuello.

La capsulotomía se completa a tijera, relajando la cadera. Al abrir la cápsula se observa la protrusión del ligamento redondo, el cual es resecado si es muy voluminoso e impide la reducción. Se toma con una pinza acodada, y se secciona en su inserción femoral. Se lo toma con una pinza y traccionando de él se corta con tijera su inserción acetabular. Limpieza roma del fondo acetabular (tejido fibroadiposo) evitando lesionar el cartílago articular. Sección del ligamento transversal, que facilita la reducción.

Distalmente a los vasos se palpa con facilidad el trocánter menor, colocando el ayudante el muslo en rotación externa. Desde el trocánter se disea el tendón del psoas: abrimos su vaina y lo cargamos con una pinza acodada para seccionarlo en proximidades de su inserción (Fig. 4). Cierre de tejido celular subcutáneo y piel.

Antes del cierre se comprueba visualmente la

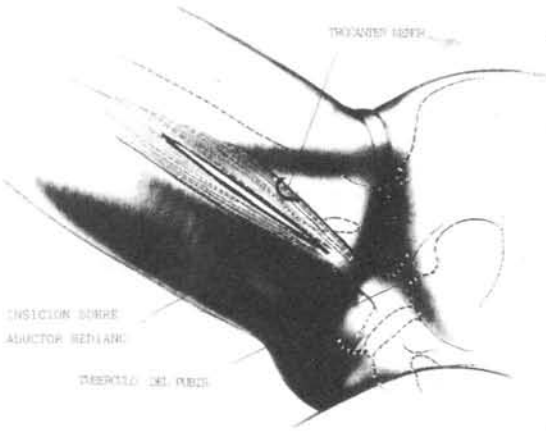


Fig. 1. Incisión.

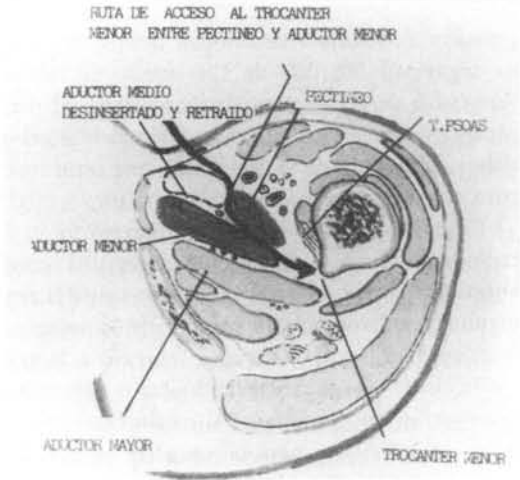


Fig. 2. Plano de la disección.

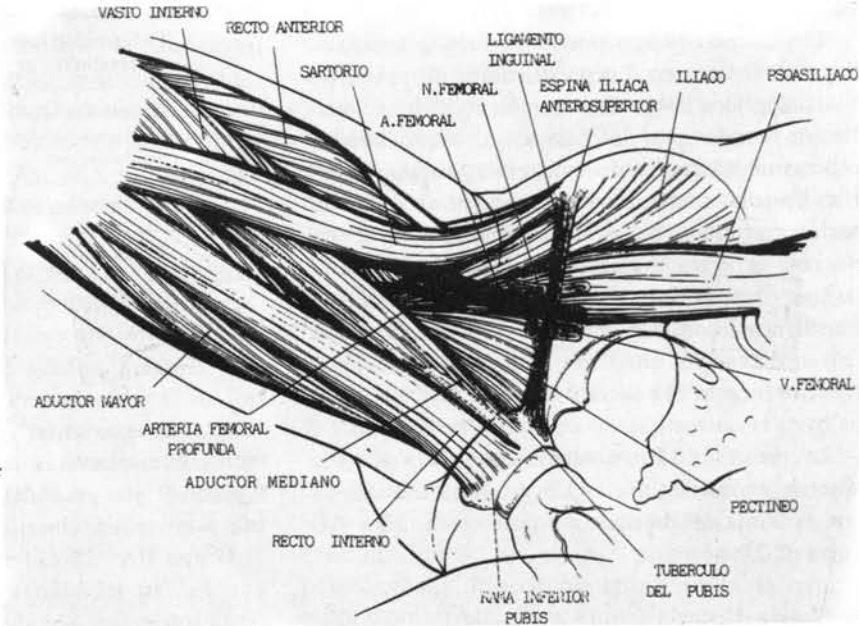


Fig. 3. Detalle anatómico de la zona de abordaje.

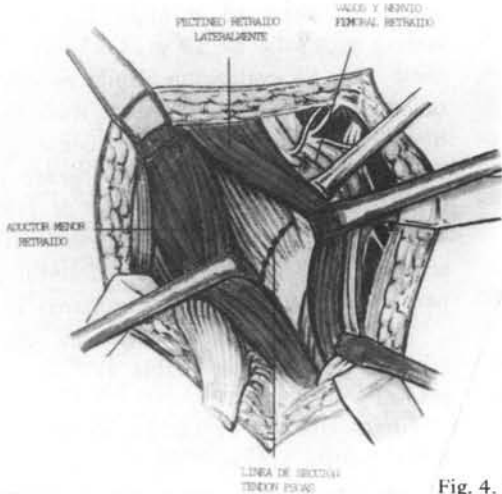


Fig. 4. Tenotomía del psoas.

posición de máxima estabilidad dentro del margen de seguridad: no más de 120 grados de flexión y 70 grados de abducción. Esta posición será mantenida al confeccionar el yeso pelvimaleolar, el cual debe ser moldeado a nivel del trocánter mayor para evitar la relajación.

El control radiológico postoperatorio es con radiografía simple. Puede realizarse una ventana anterior y otra posterior en el yeso sobre la región inguinal para mejorar la calidad de la imagen. Si ésta no fuera satisfactoria, se recurre a la tomografía lineal. De persistir las dudas realizamos una tomografía computada: habitualmente un solo corte es suficiente para comprobar la reducción.

Se instruye a los padres sobre los cuidados postoperatorios: cuidado del periné (mantener al niño 24 horas sin pañales, rotarlo cada 3 horas para facilitar el secado del yeso, etc).

El yeso pelvipédico postoperatorio se mantiene durante dos meses. Luego se coloca un yeso tipo Batchelor: dos botas altas con las rodillas en semiflexión, unidas por dos barras que mantienen las caderas en 45 grados de abducción y rotación neutra. En total se mantienen seis meses de inmovilización completa. Luego del sexto mes, y de acuerdo con la evolución radiológica (índice acetabular), se continúa con una ortesis de abducción tipo Farrill. Esta consta de dos ortesis largas con rodillas en extensión, una barra abductora y cadera en posición neutra. La ortesis se usa en forma nocturna hasta la normalización del índice acetabular.

La técnica de la reducción quirúrgica por vía anterior será descripta en un próximo trabajo, ya que es la vía de abordaje de elección en niños mayores de 18 meses.

RESULTADOS

Los 55 pacientes fueron evaluados clínica y radiológicamente por los autores. La valoración clínica se realizó siguiendo los criterios de Mc Kay (Tabla 1), clasificándolos en excelentes, buenos, regulares o pobres²⁹.

Radiológicamente fueron evaluados según los criterios de Severin (Tabla 2) en grados del I al VI, siendo I la cadera normal y VI la luxada³⁸.

Grupo I: las 16 caderas tratadas únicamente con tenotomía de aductores presentaron un índice acetabular promedio de 26 grados (mínimo 20, máximo 30), un ángulo de Wiberg promedio de 19,5 grados (máximo 30, mínimo 10) para un nor-

TABLA 1
VALORACION CLINICA

Excelente	Estable, sin dolor ni cojera, Trendelenburg-, movilidad completa.
Bueno	Estable, sin dolor, poca cojera, poca disminución del rango de movimiento.
Regular	Estable, sin dolor, Trendelenburg+, limitación de la movilidad.
Pobre	Cadera dolorosa e inestable. Trendelenburg+.

TABLA 2
EVALUACION RADIOLOGICA

Grupo	Criterio	Angulo de Wiberg
I	Cadera normal	> 15°
II	Deformidad leve de cabeza, cuello o acetábulo	> 15°
III	Cadera displásica o deformidad leve	< 15°
IV	Subluxación	
V	Articulación en falso acetábulo	
VI	Reluxación	

mal de 15-40. La evaluación clínica mostró 12 resultados excelentes y 4 buenos. Radiológicamente se encontró: una cadera grado I de Severin, 9 grado II y 6 grado III. En este grupo no se registraron complicaciones.

Grupo IIA: 25 caderas tratadas por vía interna, que habían recibido tratamiento previo, presentaron un índice acetabular final promedio de 27 grados (máximo 40, mínimo 15), un ángulo de Wiberg promedio de 19 grados (máximo 40, mínimo 10). La evaluación clínica mostró 18 resultados excelentes y 7 buenos. Radiológicamente 6 caderas fueron clasificadas como grado I de Severin, 8 como grado II y 11 grado III. Como complicaciones hubo dos casos de relajación y seis osteocondrosis (24%). En la caderas relajadas se efectuó reducción por vía anterior por haber permanecido luxadas varias semanas en el yeso.

La osteocondrosis fue evaluada siguiendo los criterios de Kalamchi (Tabla 3)²⁶. Cuatro fueron grado I y dos grado II.

Grupo IIB: las 12 caderas tratadas por vía interna que no habían recibido tratamiento previo presentaron un índice acetabular final promedio

TABLA 3
EVALUACION DE LA OSTEOCONDRIITIS

Grupo	Criterio
I	Cambios en la osificación del núcleo
II	I + daño en la parte externa de la fisis
III	I + daño en la parte central de la fisis
IV	I + daño de toda la fisis

de 28 grados (máximo 40, mínimo 20), un ángulo de Wiberg final de 16 grados (máximo 30, mínimo 16). La evaluación clínica mostró 6 resultados excelentes y 6 buenos. Radiológicamente tres caderas fueron clasificadas como grado I de Severin, tres grado II, cinco grado III y una grado IV. Como complicaciones hubo un caso de reluxación y una infección. La reluxación se solucionó con un cambio de yeso en el postoperatorio inmediato. La cadera infectada evolucionó en forma favorable con drenaje y antibióticos. En este grupo de pacientes no se registró ningún caso de osteocondritis.

Grupo III: los 11 pacientes tratados con reducción por vía anterior tuvieron un índice acetabular final de 26 grados (máximo 30, mínimo 15), un ángulo de Wiberg de 15 grados (máximo 30, mínimo 15).

Radiológicamente hubo 7 caderas grado II de Severin y 4 grado III. Clínicamente tuvimos 6 resultados excelentes y 5 buenos. Como complicaciones, se registró un caso de osteocondritis grado I.

DISCUSION

La reducción de la luxación congénita de la cadera no puede ser obtenida por medios incruentos en un porcentaje de pacientes. Intentos prolongados y forzados para reducir estas caderas aumentan el riesgo de daño vascular de la epífisis^{7, 17, 20, 21}. Siguiendo a Mau²⁸ indicamos la cirugía en los siguientes casos:

1. Aparición de dificultades durante el tratamiento incruento (inclusive tracción de partes blandas), como ser dolor, falta de progresión en la abducción o edema en

región inguinal, que indican compromiso vascular cefálico.

2. Si la tracción durante tres o cuatro semanas, seguida de un intento suave de reducción incruenta bajo anestesia general, no logra una reducción perfecta.

3. Si luego de estos procedimientos la cadera se reluxa fácilmente o si la artrografía muestra un obstáculo para la reducción completa y estable.

Estas indicaciones son en general compartidas por la mayoría de los autores^{10, 22, 33, 41}. El uso de la tracción de partes blandas preoperatoria para facilitar la reducción y disminuir el riesgo de osteocondritis es un tema que se encuentra en plena revisión¹⁵. Gage y Winter, en 1972²³, confirmaron la importancia de la adecuada tracción previa y encontraron una directa correlación entre una tracción mal realizada y la incidencia de osteocondritis. Kalamchi y MacEwen²⁶, en 1980, luego de revisar 119 pacientes con luxación congénita de caderas complicados con osteocondritis, concluyen que la tracción preliminar reduce la incidencia de formas graves de osteocondritis. Por otro lado, Coleman¹⁴ cuestionó el uso de la tracción y discontinuó su uso. Weinstein refiere baja tasa de osteocondritis luego de haber abandonado el uso de la tracción⁴².

Un trabajo realizado por Hensinger y colaboradores en 1991²⁴ demostró que el 95% de los ortopedistas pediátricos norteamericanos la usan, por considerarla beneficiosa. Nosotros empleamos la tracción domiciliaria, ya que demuestra ser lo suficientemente segura y efectiva. Además disminuye significativamente el costo hospitalario del tratamiento, como fuera demostrado por Mubarak³¹.

El plan terapéutico explicado ha sido desarrollado en los últimos 16 años en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y en el Hospital Juan P. Garrahan y abarca más de 200 reducciones por vía de Ludloff. Nos referimos en este trabajo únicamente a la experiencia desarrollada en el Garrahan desde 1988. Este es un hospital de referencia, por eso gran parte de nuestros pacientes han realizado algún tipo de tratamiento cuando son vistos por primera vez.

En los pacientes menores de 6 meses,

muchas veces se obtiene una reducción estable sólo con tenotomías de aductores y manipulación, sin necesidad de cirugía intraarticular. En este grupo (16 caderas) es donde obtuvimos los mejores resultados: 75% de excelentes, con índice acetabular menor de 20 grados en su mayoría, sin complicaciones.

Cuando la interposición de partes blandas hace necesaria la cirugía intraarticular, en los pacientes menores de 18 meses utilizamos la vía de Ludloff. Este abordaje nos proporciona una adecuada exposición de la articulación, con una mínima agresión hacia el paciente. Es simple de realizar y permite actuar sobre las estructuras que impiden la reducción: el tendón del psoas, la constricción capsular, el ligamento transverso y el ligamento redondo. Deja una cicatriz mínima y puede ser realizado en ambas caderas en un mismo tiempo quirúrgico. Como desventajas podemos señalar el acceso más dificultoso a las estructuras internas del acetábulo y al neolimbo y la imposibilidad de realizar una plicatura capsular⁴⁰.

Muchos autores han presentado su experiencia con este abordaje. Mau y colaboradores en 1971 informaron sobre 46 caderas tratadas por esta vía, sin ningún caso de relajación, dos osteocondritis, y diez pacientes que requirieron *a posteriori* una osteotomía innominada²⁸. Ferguson, en 1973²², no refirió complicaciones en 42 caderas tratadas, y en 1982 presenta 125 nuevos casos que no habían recibido tratamiento previo a la cirugía, todos sin complicaciones. Weinstein y Ponseti⁴¹, en 1979, refieren los resultados de 22 caderas operadas, sin ninguna relajación y con un 10% de osteocondritis. Estos autores no revelan la relación entre el tratamiento prequirúrgico y los casos de osteocondritis, y concluyen su trabajo diciendo que "*el abordaje interno es una manera segura y eficaz de reducir una cadera luxada en un niño*". Más recientemente, O'Hara y Dwyer (1988)³³ presentaron 40 caderas operadas antes de los 11 meses, con 4,6 años de seguimiento, no teniendo ningún caso de osteocondritis y solamente una displasia acetabular. Por último, en 1990, Sherman y Castillo¹⁰ refirieron 26 caderas operadas

por vía aductora, con siete años de seguimiento. El 73% tenía un Severin grado I o II y un índice acetabular menor de 20 grados. La necrosis avascular ocurrió en el 15% de los casos. Los mejores resultados fueron obtenidos en chicos tratados entre los 5 y 14 meses. En nuestro país, Celoria publicó sus experiencias con este abordaje en 1975¹³, con 15 resultados excelentes sobre 18 caderas operadas y dos relajaciones, y posteriormente, en 1987¹², presenta 204 caderas tratadas por vía interna, con un 95% de resultados buenos y excelentes y un 3% de osteocondritis.

Diferentes resultados refieren Kalamchi y McEwen²⁵, con un 67% de necrosis avascular y un 50% de pacientes reoperados. Estos datos fueron obtenidos de sólo 11 caderas operadas.

Los resultados obtenidos en las 37 caderas evaluadas tratadas por esta vía son comparables a los comunicados por otros autores que utilizan este abordaje. El índice acetabular final está en relación con la edad de la cirugía. Los pacientes con un ángulo mayor de 30 grados (13 caderas) fueron operados después del año de vida y cuatro de ellos requirieron posteriormente una osteotomía de Salter. Las 24 caderas restantes tuvieron un índice acetabular menor de 29 grados y fueron operadas a una edad promedio de 8 meses.

La complicación más frecuente fue la osteocondritis. Esta se presentó en 6 caderas abordadas por vía interna. Todos estos pacientes habían recibido tratamiento incruento: férula, yeso u ambas cosas, durante más de tres meses, y cuatro pacientes habían permanecido más de dos meses con sus caderas luxadas dentro de un yeso. De las 37 caderas reducidas por vía interna, 14 no habían recibido tratamiento previo. En este grupo no se registró ningún caso de osteocondritis.

La lesión vascular de la epífisis y del cartílago de crecimiento es la complicación más temible del tratamiento de la luxación congénita de cadera. Las dos causas principales son la excesiva presión sobre la cabeza cartilaginosa femoral y la interrupción del aporte sanguíneo a la misma por compresión o lesión vascular. El aumento de la presión ocurre cuando la

cadera es mantenida en posición de reducción con tejidos interpuestos, cuando es colocada en posiciones extremas, o no se realiza una adecuada descompresión de las partes blandas (psoas, aductores)³⁴.

El aporte vascular puede interrumpirse también en posiciones extremas de inmovilización, como fuera demostrado por estudios realizados por Nicholson³² en 1954 y por Schoenecker y Whiteside en 1978³. Si bien se ha culpado al abordaje interno de afectar la irrigación de la cadera, no hay trabajos que apoyen firmemente esta tesis. De las 22 caderas operadas por Weinstein y Ponseti, 18 tuvieron ligadura de la rama de la circunfleja posterior que cruza el campo quirúrgico. El porcentaje de osteocondritis fue del 10%. En una reciente publicación de Menelaus y colaboradores³⁰, luego de revisar 87 caderas operadas, refieren que no hubo diferencias significativas en el porcentaje de necrosis con respecto a las no operadas, y concluyen diciendo que "esta observación sugiere que el procedimiento quirúrgico *per se* no contribuye al desarrollo de necrosis avascular".

Es importante, en la confección del yeso postoperatorio, mantener la cadera dentro del margen de seguridad descrito por Ramsey y colaboradores³⁶. Este se define como el arco de movimiento dentro del cual la cadera permanece reducida sin abducción forzada.

Consideramos también de importancia tratar de preservar la circulación epifisaria durante la cirugía, no ligando el paquete circunflejo posterior y evitando en lo posible la resección del ligamento redondo.

La evaluación radiológica postoperatoria del paciente debe ser cuidadosa, para asegurarnos la correcta reducción. Nos ha sido de gran utilidad la tomografía lineal realizada a 7-8 cm, evitando la superposición del yeso. En caso de no obtener una imagen satisfactoria, no dudamos en recurrir a la tomografía axial computada, realizando un corte a nivel de la cadera (Fig. 5).

El abordaje anterior, empleado en 11 caderas, fue indicado en aquellos pacientes en que la evaluación bajo anestesia mostró caderas irreductibles, altas, lo que hacía presumir la necesidad de una mayor liberación capsular. En general se trataba de



Fig. 5. Control de la reducción con corte de TAC.

niños mayores de un año, algunos de los cuales ya deambulaban. Esta vía nos brinda un acceso a todas las estructuras articulares y además nos permite la plicatura capsular. Las desventajas de este abordaje son su mayor disección y pérdida sanguínea y su más dificultoso acceso al psoas y ligamento transverso.

Los resultados obtenidos en los grupos de pacientes operados por vía interna y anterior son similares, en cuanto a evolución del índice acetabular. Este guarda relación con la edad de comienzo del tratamiento del paciente. La displasia acetabular es tratada con ortesis de abducción de uso nocturno hasta la edad de 3 a 4 años. De persistir a esa edad, indicamos una osteotomía de ilíaco (Salter).

La tasa de necrosis avascular no mostró diferencias en los pacientes vírgenes de tratamiento, tratados por uno u otro abordaje.

Coincidimos con lo expresado por Renshaw³⁷ en su trabajo publicado en el *Journal of Bone and Joint Surgery* de abril de 1992, al definir las indicaciones quirúrgicas en la luxación congénita de cadera: el abordaje medial puede ser usado en un niño que no camina, en el cual la artrografía u otro estudio sugieren que se puede obtener una reducción concéntrica liberando el psoas y el ligamento transverso.

Cada paciente con luxación congénita de cadera tiene aspectos particulares que

deben considerarse: la edad, la presencia de tratamientos previos, el desplazamiento proximal del fémur, si es bilateral, y hasta consideraciones anatómicas que puedan surgir de una artrografía. Por eso no hay un plan terapéutico que se adapte a todos los niños y de la correcta elección de las distintas técnicas quirúrgicas y métodos incruentos depende el éxito del tratamiento.

CONCLUSION

La reducción quirúrgica en el niño menor de 18 meses, ante la falta de respuesta al tratamiento incruento, disminuye las probabilidades de daño a la cabeza femoral y a la fisis proximal femoral. La tracción de partes blandas, si bien no está demostrada su capacidad para reducir la incidencia de necrosis, en la práctica nos resultó favorable para facilitar la reducción quirúrgica.

La técnica de reducción por vía interna, simple de realizar y mínimamente agresiva para el paciente, fue empleada con buenos o excelentes resultados en la mayoría de los niños. Creemos que su indicación es preferencial en el niño que no ha deambulado.

La reducción por vía anterior se reservó para los niños mayores, para las caderas más altas o en secuelas de tratamientos quirúrgicos.

BIBLIOGRAFIA

- Abecasis L: Luxación congénita de la cadera: osteotomía innominada. Bol y Trab SAOT 34: 159, 1969.
- Allende G: Estado actual en el tratamiento de la luxación congénita de la cadera. Bol y Trab SAOT XXVI (13): 370.
- Allende G, Derqui J, Nates P et al: Luxación congénita de la cadera después de los tres años de edad. Actas XI Congr Arg O y T, 1974, p 149.
- Aphalo B: Osteotomía de centraje en la luxación congénita de la cadera. Bol y Trab SAOT XLII: 123, 1977.
- Bachini N: Displasia congénita de la cadera complicada. Nuestra experiencia actual. Actas 3ª Reunión Regional de la SAOT, 1964, p 323.
- Bado JL: Las deformidades osteoarticulares congénitas y su relación con las alteraciones embrionarias del músculo. Actas V Jornadas Riopl O y T, 1969, p 406.
- Briones O, Guerrini N: Tratamiento de la displasia de la cadera. Ponchito abductor. Bol y Trab SAOT XLIII: 228, 1982, 78.
- Cánave A: Luxación congénita de la cadera. Actas XII Congr Arg O y T, 1975, T III, p 583.
- Cánave A: Luxación congénita de la cadera. Bol y Trab SAOT 4: 242, 1974.
- Castillo R, Sherman FC: Medial adductor open reduction for congenital dislocation of the hip. J Pediatr Orthop 10: 335-340, 1990.
- Celoria F, Didier A: La operación de Ludloff-Guilmone en la displasia de la cadera. Bol y Trab SAOT 8: 473, 1975.
- Celoria F: Etiología de la LCC. Comunicación, AAOT, mayo 1988.
- Celoria F: Relajación muscular y reducción quirúrgica simultáneas en el tratamiento precoz de la luxación congénita de cadera. Rev AAOT 52 (2): 33-56, 1987.
- Coleman SS: A critical analysis of the value of preliminary traction in the treatment of CDH. Orthop Trans 13: 180, 1989.
- D'Amico R, Allende G: Tratamiento de la luxación congénita de la cadera con tracción continua. Rev AAOT 52 (Reseña 2): 65, 1987.
- Derqui JC: Patogenia y tratamiento de la LCC. Bol y Trab SAOT 7: 3, 1973.
- Derqui JC: Nuestra conducta en el tratamiento de la luxación congénita de la cadera. Bol y Trab SAOT 33: 108, 1968.
- Derqui JC: Nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de la cadera. Bol y Trab SAOT 33: 373, 1968.
- Derqui JC: El tratamiento selectivo de la LCC en los primeros meses de vida. Bol y Trab SAOT XLVIII (5): 481, 1983.
- Derqui JC, Salas F, Duncan D: Férula de abducción para el tratamiento de la LCC en los primeros meses de vida. Bol y Trab SAOT 48: 481, 1983.
- Derqui JC, Salas F, Duncan D: El tratamiento de la LCC en los primeros meses de vida. Rev AAOT 52 (Reseña 2): 17, 1987.
- Ferguson AB: Primary open reduction in congenital dislocation of the hip using the medial approach. JBJS 55-A: 671-689, 1973.
- Gage JR, Winter RB: Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip. A critical review of twenty year's experience at Gillette Children's Hospital. JBJS 54-A: 373-388, 1972.
- Hensinger RH, Fish D, Herzenberg JE: Current practice of prerreduction for congenital dislocation of the hip. J Pediatr Orthop 11: 149-153, 1991.
- Kalamchi A, Schmidt TL, MacEwen GD: Congenital dislocation of the hip. Open reduction by the medial approach. Clin Orthop 169: 127-132, 1982.
- Kalamchi A, MacEwen GD: Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. JBJS 62-A: 876-888, 1980.
- Llambías M, Bisbal R, Parera S et al: Consideraciones sobre el tratamiento de la luxación congénita de la cadera. Experiencia y resultados. Actas XI Congr Arg O y T, 1974, p 165.
- Mau H, Dörr WM, Henkel L et al: Open reduction of congenital dislocation of the hip by Ludloff's method. JBJS 53-A: 1281-1288, 1971.
- McKay DW: A comparison of the innominate and the pericapsular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. Clin Orthop 98:

- 124-132, 1974.
30. Menelaus MB, Thomas IH, Dunin AJ et al: Avascular necrosis after open reduction for congenital dislocation of the hip: analysis of causative factors and natural history. *J Pediatr Orthop* 9: 525-531, 1989.
 31. Mubarak SJ, Beck LR, Sutherland D: Home traction in the management of congenital dislocation of the hips. *J Pediatr Orthop* 6: 721-723, 1986.
 32. Nicholson JT, Kopell HP, Mattei FA: Regional stress angiography of the hip. A preliminary report. *JBJS* 36-A: 503-510, 1954.
 33. O'Hara JN, Bernard AA, Dwyer N: Early results of medial approach open reduction in congenital dislocation of the hip: use before walking age. *J Pediatr Orthop* 8: 288-294, 1988.
 34. Ogden JA: Normal and abnormal circulation. In: Tachdjian M (ed): *Congenital Dislocation of the Hip*. Churchill-Livingstone, New York, 1982, pp 59-92.
 35. Ramón A: Luxación congénita de la cadera antes del apoyo del peso. *Rev AAOT* 54 (4): 611, 1989.
 36. Ramsey PL, Lasser S, MacEwen GD: Congenital dislocation of the hip, use of the Pavlik harness in the child during the first six months of life. *JBJS* 58-A: 1000-1004, 1976.
 37. Renshaw TS, Babuzda GM: Reduction of congenital dislocation of the hip. *JBJS* 74-A: 624-631, 1992.
 38. Severin E: Contribution to the knowledge of congenital dislocation of the hip joint. Late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Chir Scand* (Suppl 63), 1941.
 39. Shoenacker PL, Biza DM, Whiteside LA: The acute effect of position of immobilization on capital femoral epiphyseal blood flow. A quantitative study using the hydrogen washout technique. *JBJS* 60-A: 899-904, 1988.
 40. Simons GW: A comparative evaluation of the current methods for open reduction of the congenitally displaced hip. *Orthop Clin NA* 11: 161-181, 1980.
 41. Weinstein SL, Ponseti I: Congenital dislocation of the hip. Open reduction. Through a medial approach. *JBJS* 61-A: 119-124, 1979.
 42. Weinstein SL: Anteromedial approach to reduction for congenital hip dysplasia. *Strategies. Orthop Surg* 6: 2, 1987.

COMENTADOR

Dr. JUAN C. COUTO

Dada la importancia de adecuar una terapéutica a una patología compleja como la luxación congénita de la cadera, destaco meritoriamente la calidad de seguimiento y la evaluación presentada por el Dr. Groiso y colaboradores.

La aplicación de un sistema de tracción de partes blandas domiciliario, en el grupo etario de hasta los 18 meses, como tratamiento previo al intento de reducción, es de mundial aplicación, tanto de reducción cruenta como incruenta. Práctica que progresivamente ha disminuido el compromiso de la irrigación vascular del segmento

proximal del fémur con sus eventuales deformidades secuenciales.

Las referencias mundiales de la misma son tan variadas como extremas, teniendo informes como el de Crego y Scwarman, en 1948, de cero por ciento de compromiso, contra un 73 por ciento referido por Zanola en 1966.

Tales referencias orientan a las diferentes formas de interpretar los sufrimientos vasculares *a posteriori* de los tratamientos en la LCC.

En mi experiencia personal, utilizando la clasificación referida por los autores, descrita por Kalamchi y MacEwen en 1980, he encontrado, en una evaluación realizada en el Alfred I. Dupont Institute, que entre los años 1940 y 1983, de 2246 pacientes tratados por LCC, presentaron necrosis isquémica 152 casos, representando un 6,76 por ciento. Mientras que en la cadera contralateral, originalmente sana, 13 pacientes desarrollaron compromiso vascular (0,40 por ciento del total), constando que estos hallazgos personales fueron dados en un grupo etario más extenso y con la aplicación de diferentes técnicas.

Trueta y Ogden han permitido interpretar el elemento vascular comprometido dado el conocimiento de las etapas de desarrollo de la trama vascular del fémur proximal, desde el nacimiento hasta su estabilización, estimada en los 36 a 48 meses.

La vía de abordaje referida por los autores, descrita por Ludloff en 1908 y popularizada por Mau y Fergusson, tiene indicaciones precisas, que se han sintetizado en aquellos pacientes que aún no han deambulado y que por lo tanto no presentan una cápsula distendida en el área posterosuperior, presentando factores de interposición alcanzables por esta vía, tales como la retracción capsular inferoanterior, la presencia del psoas o de un ligamento transversal interpuesto. Es una vía anatómica con escasa pérdida sanguínea.

Sin embargo, es una vía que, dado el recorrido de las arterias circunflejas anteroexterna como posteroexterna, con el consecuente riesgo de compromiso vascular y la limitación del acceso a la cápsula, así como al limbo, ha sido desplazada en algunos centros por la vía anterior con un abordaje tipo ilioinguinal, de acuerdo con la experiencia de los mismos.

En las revisiones hechas en el Servicio de Ortopedia del Hospital "Pedro de Elizalde" hemos encontrado que en un 92 por ciento de los pacientes, menores de 18 meses y por lo tanto no deambuladores o en su iniciación, tratados con el siste-

ma de la tracción longitudinal, abducción progresiva y rotación interna, con un tiempo promedio de 21 a 28 días en tracción, se ha podido lograr una reducción con resultados satisfactorios comparables, motivo de actual evaluación. Diferimos en la posición de la tracción de partes blandas, protocolizando la flexión de caderas no superior a los 30 a 40 grados, para permitir así una mayor elongación del grupo psoas-ilíaco y de la retinacular posterointerna.

A la vez que las estadísticas mundiales demuestran la disminución progresiva en la incidencia de las complicaciones vasculares postratamiento, así como del mejoramiento de los valores angulares posteriores a los diferentes tratamientos, no podemos hacer silencio ante las imágenes radiológicas de los pacientes mayores de 10 a 12 años, donde se refieren valguizaciones de la relación cervicoepifisaria ante el segundo brote de crecimiento rápido, donde se mantiene la teoría de un sufrimiento vascular secular, llevando a caderas del tipo II con escaso poder de remodelación, y por lo tanto sin desarrollar un hipercrecimiento relativo del trocánter mayor que altere la funcionalidad biomecánica.

DISCUSION

Dr. Alfredo Guerrini: El Dr. Groiso y colaboradores comunican un interesante tratamiento asociado en la luxación congénita de cadera hasta los 18 meses de edad, con muy buenos resultados, teniendo nosotros fundamentalmente, desde el Hospital de Niños de La Plata, una experiencia por separado de los componentes secuenciales empleados, con un beneficio limitado.

Otro aspecto que aportan los autores es una experiencia valedera al Sistema Locales de Salud (SI.LO.S.), que desde el Hospital Garrahan ponen en práctica, no sólo por posible necesidad propia de internación, sino valedero por política institucional sanitaria actual, promovida por la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS-OMS) y que hace dos meses en Washington tuvimos oportunidad de participar en su difusión intentando esta propuesta de llegar a la población, integrando el hospital regional al niño en su hogar.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Jorge Groiso: Quiero aprovechar esta oca-

sión para recordar la formación que he recibido en relación con este tema a través del maestro Dr. Nicholson, que hizo las primeras investigaciones sobre la circulación de la cabeza femoral; luego el Dr. Rivarola, con quien trabajé muchos años; el Dr. Derqui, y en nuestro medio el Dr. Llambías. Todos ellos han ayudado a la comprensión del tema, a esclarecer sobre técnicas en el diagnóstico precoz, a la iniciación de muchos ortopedistas jóvenes en el tratamiento correcto de esta patología.

Lo que estamos viendo en este momento es un aumento en el número de pacientes en los que se fracasa con el tratamiento conservador; es decir, ya no son los pediatras los que equivocan el diagnóstico inicial, ahora estamos siendo los ortopedistas que, por ejemplo, indican una férula de Pavlik y no la controlan, o indican una ortesis incorrecta, etc., siendo éste el verdadero tema que nos preocupa y nos debería ocupar, por lo que tenemos que estar conscientes.

Antes pensábamos que sólo los pediatras eran los responsables, porque no diagnosticaban, por ejemplo, una luxación en el niño al nacer. Como ustedes saben, hay muchas luxaciones que no se encuentran al nacer y se dan a conocer a los meses de vida, como así también muchas luxaciones que no responden con un pequeño arnés y un control cada tres meses.

Esas luxaciones no pueden permanecer más de veinte días. Si ha pasado este tiempo y no ha sido reducida la misma, se debe cambiar de tratamiento. No se debe insistir, porque lo que se logra es dificultar o provocar lesiones profundas.

En cuanto a las palabras del comentario del Dr. Couto, la explicación anatómica es correctísima; el Dr. Calangi ha investigado exhaustivamente sobre el tema.

Nosotros, explorando en la bibliografía presentada en nuestra publicación (Rev. AAOT), notamos que nuestros resultados no son tan halagüeños como los que hemos visto referidos en nuestro medio, pero sí comparables con los publicados en otras instituciones del mundo.

Comparando el total de los pacientes tratados por nosotros, tenemos alrededor de un 16% de osteocondritis, tal como dice el Dr. Couto, que tres años es bastante poco para hacer un diagnóstico final, pero de todos modos nuestros porcentajes son similares a los de la literatura extranjera.

El abordaje anterior o el aductor no han mostrado diferencias en las secuelas que se nos presentaron.

Respecto del comentario del Dr. Guerrini, me alegra que enfatice el tema de la tracción domiciliar. Nosotros, en el Hospital Garrahan, tenemos una gran carencia de camas por las características de esta institución. Entonces, hemos diseñado una serie de pautas terapéuticas para diferentes patolo-

gías, donde comenzamos allí a desarrollar el tratamiento domiciliario de la tracción con un control semanal.

En la mayoría de los casos ha sido eficaz el sistema, pero en cuanto se observan problemas socioambientales internamos al paciente.

ISSN 0325-1578

Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol., Vol. 57, Nº 2, págs. 189-198

10º Sesión Ordinaria (11/8/1992)

282

La reconstrucción somática tras las corporectomías en la columna torácica y lumbar

Dres. JORGE F. GELOSI**, RAUL A. FURMENTO*, GUILLERMO SEPULVEDA*

Resumen: Las corporectomías han demostrado ser un procedimiento útil en aquellos cuadros de inestabilidad mecánica y/o neurológica debido a la destrucción del cuerpo vertebral (traumático, tumoral, infeccioso) y/o a la presencia de cifosis angulares rígidas, que no pueden ser resueltas por vía posterior. Efectuada la corporectomía existen diversas posibilidades para la restitución de la estabilidad mecánica del raquis. Hemos analizado retrospectivamente una serie clínica de 50 casos de corporectomía y subsiguiente reconstrucción en columna torácica y lumbar a fin de intentar precisar los métodos para obtener la estabilidad y los factores influyentes. Los elementos a tener en cuenta en la reconstrucción son:

1. La patología de base que motivó la corporectomía.

2. La extensión del gesto descompresivo (número de elementos vertebrales reseados).

3. La región afectada. Dentro de este último es importante reconocer tres regiones biomecánicas diferentes: a) torácica (T2-T10); pasaje toracolumbar (T11-L1), y c) lumbar (L2-L5).

Para la reconstrucción se utilizó en un 94% de los casos injerto óseo autólogo (cresta ilíaca 62% y peroné 30%), debiendo recurrir sólo excepcionalmente a injerto homólogo o cemento acrílico. En el 64% de los casos utilizamos osteosíntesis por vía anterior, de los cuales los sistemas más utilizados fueron la placa de Goutellier y el fijador vertebral de Málaga. En cuanto a la necesidad de tiempo posterior complementario utilizado en 29 casos, es interesante la consideración en función de la región topográfica, siendo su frecuencia: 72% para lesiones del pasaje toracolumbar; 50% para la región lumbar y 40% para la torácica. Se describe asimismo la evolución neurológica tras la descompresión anterior, siendo importante remarcar que en el 82% de pacientes con lesión neurológica incompleta (23/28) hubo algún tipo de mejoría clínica. Finalmente se analizan en detalle

* Hospital Francés, La Rioja 951, Buenos Aires.

** Hospital Británico, Perdriel 74, Buenos Aires.