

Evaluación de la Necrosis Avascular en el Tratamiento de la Luxación Congénita de Cadera en el Hospital San Juan de Dios, Caracas. 1985-1990

Dr. Federico Dorantes R.*
Br. María Teresa Marban L.**

Dorantes R.F., Marban L.M.T. Evaluación de la Necrosis Avascular en el Tratamiento de la Luxación Congénita de Cadera en el Hospital San Juan de Dios, Caracas. 1985-1990. Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 1994; 26:28-34.

Resumen

Se evaluaron 60 pacientes y 80 caderas estudiados en el Hospital San Juan de Dios de Caracas entre 1985 y 1990 con el diagnóstico de Luxación Congénita de Cadera y Necrosis Avascular con edades comprendidas entre 1 mes y 8 años; siendo el lado más afectado la cadera izquierda.

Recomendamos enfatizar la importancia del diagnóstico temprano de luxación congénita de cadera por parte de los médicos generales y pediatras de manera de iniciar precozmente el tratamiento y así minimizar las secuelas. Igualmente se recomienda el uso de tracción cutánea preoperatoria, cirugía temprana y rehabilitación postoperatoria con un seguimiento estrecho del paciente hasta alcanzar la madurez esquelética.

Abstract

We evaluated 60 patients and 80 hips studied at San Juan de Dios Hospital between 1985 and 1990 with the diagnosis of congenital hip luxation and avascular necrosis. Their ages were between a 1 month and 8 years and the most affected side was the left hip.

We highly stress the importance of early diagnosis of congenital hip dislocation among general practitioners and pediatricians so as to begin treatment early and thus minimize sequelae. We also recommend preoperative skin traction; early surgery and postoperative physical rehabilitation with close follow-up of the patient until skeletal maturity is achieved.

Palabras Claves

Luxación congénita de cadera/Cirugía; Luxación congénita de cadera/Diagnóstico; Luxación congénita de cadera/Tratamiento; Osteonecrosis/Diagnóstico; Osteonecrosis/Tratamiento; Necrosis de la cabeza del femur/Cirugía.

Introducción

La meta del tratamiento de la Luxación Congénita de Cadera (L.C.C.) es reposicionar la cabeza femoral dentro del acetábulo y mantener esa posición hasta que reviertan los cambios patológicos. La reducción temprana implica que se han producido pocos cambios adaptativos y se reduce el tiempo requerido por la epífisis femoral, acetábulo y estructuras capsulares para regresar a su configuración normal (Hensinger, 1985).³

Es evidente que la complicación iatrogénica de la Necrosis Avascular (N.A.V.) en la L.C.C. ocurre después de todos los tipos de tratamiento. La meta es, por lo tanto, minimizarla. Un buen seguimiento del paciente e intervenciones oportunas pueden reducir las secuelas al mínimo.²

El grupo de mayor riesgo de necrosis avascular está constituido por aquellos pacientes menores de 6 meses de edad, los portadores de displasia acetabular severa y de luxaciones altas, los que usaron férulas abductoras y aquellos en quienes se realizó la inmovilización postoperatoria en posición de rana.⁵ En los pacientes menores de 6 meses, se observan las formas más severas de necrosis avascular dado que durante el primer año de vida de la cabeza femoral está compuesta principalmente por cartílago preóseo y por lo tanto es más vulnerable a los cambios isquémicos.⁶

Entre los factores que contribuyen a disminuir la incidencia de necrosis avascular se encuentra el uso de férulas tipo Pavlick en menores de 6 meses, tracción cutánea preoperatoria, reducción temprana y delicada, tenotomía de aductores, inmovilización postoperatoria en posición humana y empleo de diafisectomía junto con la reducción abierta en niños mayores de 3 años.⁷

En una revisión de la literatura que evalúa el tratamiento de la L.C.C. se evidenció una incidencia de necrosis avascular variada, dependiendo de las series analizadas.⁴ Así, Salter y Dubos, al igual que Zions y

* Adjunto Servicio Ortopedia "B". Hospital San Juan de Dios. Caracas.

** Estudiante de Medicina. Escuela José María Vargas. UCV.

MacEwen reportan una incidencia del 5%; mientras que Galpin reporta una incidencia del 10%. La incidencia real es difícil, sino imposible de evaluar debido a los diversos métodos de tratamiento de la L.C.C. y lo difícil del seguimiento de los pacientes, ya que muchas alteraciones producto de la necrosis avascular como la coxa vara y acortamiento de miembros inferiores se observan en pacientes mayores y adolescentes.

La finalidad de este trabajo es la de realizar una evaluación de la necrosis avascular en los diferentes tratamientos realizados para la corrección de la L.C.C. en el Hospital San Juan de Dios, Caracas.

Materiales y Métodos

Se revisaron las historias médicas de 60 pacientes con el diagnóstico de L.C.C. tratados en el Hospital San Juan de Dios en el lapso comprendido entre los años 1985 y 1990, cuyas edades oscilaban entre 1 mes y 8 años, de los cuales se evaluaron 80 caderas afectadas con la siguiente distribución: derecha: 8 caderas (13,33%); izquierda: 52 caderas (53,33%) y bilateral: 20 caderas (33,33%) (Gráfico 1). El sexo más afectado fue el femenino en un 85% de los casos (51 pacientes) (Gráfico 2).

Los métodos para evaluar la necrosis avascular han variado mucho en los últimos años y diferentes autores han propuesto distintos métodos de evaluación; en esta revisión se usa la escala de Barrett (1986)¹ para evaluación clínica (Ver Tabla 1); los criterios de Severin (1941)⁸ para la evaluación radiológica (Ver Tabla 2); mientras que la necrosis avascular fue evaluada siguiendo la clasificación de cambios vasculares propuesta por Kalamchi y MacEwen en 1980⁶ (Ver Tabla 3).

Resultados

La edad de los pacientes fue evaluada desde varios puntos de vista (ver Tabla 4). Así, se observa que en un 38,33% de los casos la edad de diagnóstico de la L.C.C. se ubica entre los 13 meses y los 2 años, misma edad a la que un 41,66% de los pacientes inició el tratamiento; igualmente un 30% de los pacientes inició la demabulación a esta edad.

En lo que se refiere al tipo de tratamiento que recibieron estos pacientes, se tiene que 15 de ellos recibieron tratamiento conservador de la siguiente manera: tracción cutánea en 6 pacientes, uso de

Tabla 1
Criterios de Evaluación Clínica
(Barrett)¹

Excelente:	Cadera Estable, no dolorosa No Cojera Trendelenberg (-) Motilidad Completa
Bueno:	Cadera estable, no dolorosa Cojera discreta Trendelenberg (-) Pérdida ligera de motilidad
Regular:	Cadera estable, no dolorosa Cojera notable Trendelenberg (+) Rigidez moderada
Malo:	Cadera inestable y/o dolorosa

Tabla 2
Criterios de Evaluación Radiológica
(Severin)⁸

Grupo I:	Excelente: Cadera Normal
Grupo II:	Bueno: Deformidad leve de la cabeza femoral, cuello o acetábulo
Grupo III:	Regular: Cadera displásica o deformidad moderada del fémur o acetábulo
Grupo IV:	Fracaso: Subluxación
Grupo V:	Fracaso: Articulación en falso acetábulo
Grupo VI:	Fracaso: Relaxación

Tabla 3
Criterios para Evaluar Necrosis Avascular (Kalamchi-MacEwen)⁶

Grupo I:	Cambios Vasculares en el núcleo de osificación. Retardo en la aparición del núcleo de osificación (normal entre 4 y 6 meses) o fragmentación del cartílago)
Grupo II:	Daño Metafisario Lateral. Signos Rx de osificación lateral, con irregularidades en la metafisis lateral y puentes. Crecimiento asimétrico del cuello: cuello corto y en valgo.
Grupo III:	Daño Metafisario Central. Retardo o cese simétrico del crecimiento del cuello femoral. Cuello corto. Coxa vara funcional. Debilidad de los abductores. Cojera. Acortamiento moderado.
Grupo IV:	Daño Total de la Cabeza y Metafisis. Retardo en la osificación. Irregularidades tempranas en la cabeza femoral. Aplastamiento: Cosa Magna. Varo del cuello. Retardo del desarrollo acetabular. Restricción del Movimiento. Acortamiento femoral.

Tabla 4
Distribución por edades

Grupos Etarios	Edad Dx	Edad Inicio Tto.	Edad Actual	Edad Inicio Marcha
RN-6 m	11	8	—	—
7 m - 12 m	6	7	—	17
13 m - 2 a	23	25	6	18
3 a - 4 a	10	11	15	1
5 a - 6 a	5	3	10	—
7 a - 8 a	1	3	6	—
> 8 a	2	3	18	—
Sin reporte	2	—	5	24
Totales	60	60	60	60

Tabla 5
Tratamiento Quirúrgico Realizado

Intervención	Nº Intervenciones	%
Reducción Cruenta	71	38,71
Tenot Add y Psoas	42	22,58
Tenot Add + Reducción		
Ortopédica	7	3,76
Tracción Esquelética	7	3,76
Operación Ludlof	2	1,07
Osteotomía Salter	13	6,98
Osteotomía Chiari	20	10,75
Tejadillo	1	0,53
Osteotomía Varizante	4	2,15
Osteotomía de Acort. (Diafisectomía)	13	6,98
Descenso Trocanter	1	0,53
Osteotomía Desrotadora	1	0,53
Totales	186	100

férulas en 8 pacientes y uso de yesos en 1 paciente. El tratamiento quirúrgico se realizó en 45 pacientes, practicándose diversas intervenciones (Tabla 5). Es de hacer notar que algunos pacientes necesitaron más de una intervención, algunos casos fueron reintervenciones y otros casos requirieron cirugía complementaria como techoplastia, por lo tanto el número de cirugías practicadas fue de 186.

Otro de los parámetros evaluados en estos pacientes fue el tratamiento recibido en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, de los 60 pacientes en un 75% (45 pacientes), igualmente se evaluó el tiempo que estos pacientes estuvieron en tratamiento

rehabilitador (Ver Tabla 6). Sólo 15 pacientes no recibieron tratamiento en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación.

El tiempo de inmovilización de las caderas con yeso o férulas fue de 4 a 6 semanas para 36 caderas (45%) (Ver Tabla 7). Otro factor de importancia evaluado fue el inicio de la marcha postoperatorio, el cual ocurrió luego de transcurridos 45 días de postoperatorio en el 63,53% de los casos (Ver Tabla 8).

Según los criterios clínicos 40 caderas evolucionaron con buenos resultados (50%) (Gráfico 3). Utilizando los criterios radiológicos de la clasificación de Severin, 37 caderas se ubicaron en el grupo III (46,25%)

Tabla 6
Tiempo del Tratamiento en M. F. y R.

Tiempo	Nº Pacientes	%
1 m - 3 m	27	60
4 m - 6 m	4	8,88
> 7 m	4	8,88
No Documentado	10	22,22
Total	45	100

Tabla 7
Tiempo de Inmovilización de las caderas

Tiempo	Nº Caderas	%
1 - 3 semanas	9	11,25
4 - 6 semanas	36	45,00
7 - 9 semanas	18	22,5
> 9 semanas	8	10,00
No Reportado	9	11,25
Totales	80	100

Tabla 8
Inicio de la Marcha Postoperatorio

Tiempo	Nº Pacientes	%
31 - 35 días	5	8,33
36 - 45 días	6	10,00
> 45 días	38	63,33
No Reportado	11	18,33
Totales	60	100

Tabla 9
Criterios de Evaluación Radiológica

Grupo	Caderas	%
I	7	8,75
II	18	22,50
III	37	46,25
IV	11	13,75
V	5	6,25
VI	2	2,50
Totales	80	100,00

(Tabla 9). Siguiendo los criterios de Kalamchi-MacEwen, 19 de las caderas evaluadas no desarrollaron necrosis avascular, mientras que 22 de las caderas que sí presentaron necrosis se ubicaron en el grupo IV (Tabla 10).

El tiempo de evolución de los pacientes fue de 2 a 3 años en 28,33% de los casos con un promedio de seguimiento de 24,6 meses por paciente (Tabla 11). La secuela encontrada con mayor frecuencia en estas caderas fue la restricción de movimiento articular en 26 de ellas; sólo 22 de las caderas afectadas no tuvieron ningún tipo de secuela. (Tabla 12).

Tabla 10
Tipo de Necrosis Avascular (Kalamchi-MacEwen)

Tipo	Caderas	%
I	13	16,25
II	10	12,50
III	15	18,75
IV	22	27,50
Indet	1	1,25
Sin Necrosis	19	23,75
Totales	80	100,00

Tabla 11
Tiempo de Evolución

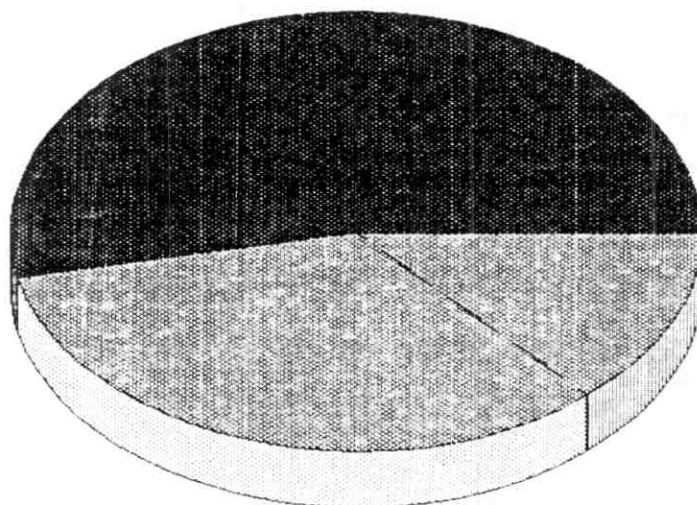
Tiempo	Pac.	%
0 - 6 m	6	10,00
7 - 12 m	10	16,66
13 - 18 m	4	6,66
19 - 23 m	5	8,33
2 - 3 a	17	28,33
4 - 5 a	14	23,33
> 5 a	4	6,66
Totales	60	100

Tabla 12
Secuelas

Secuela	Caderas	%
Cojera	22	27,50
Dolor	10	12,50
Rest. Mov.	26	32,50
Sin Secuela	22	27,50
Totales	80	100

Gráfico 1
Necrosis Avascular en la LCC
Distribución por cadera afectada

IZQUIERDA
32 Pts 53%



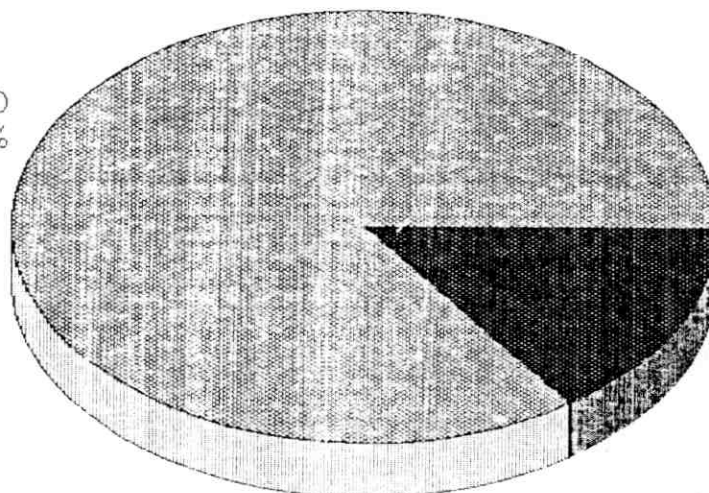
DERECHA
8 Pts 13%

BILATERAL
20 Pts 33%

Archivo Historias Médicas HSJDD.

Gráfico 2
Necrosis Avascular en la LCC
Distribución por sexo

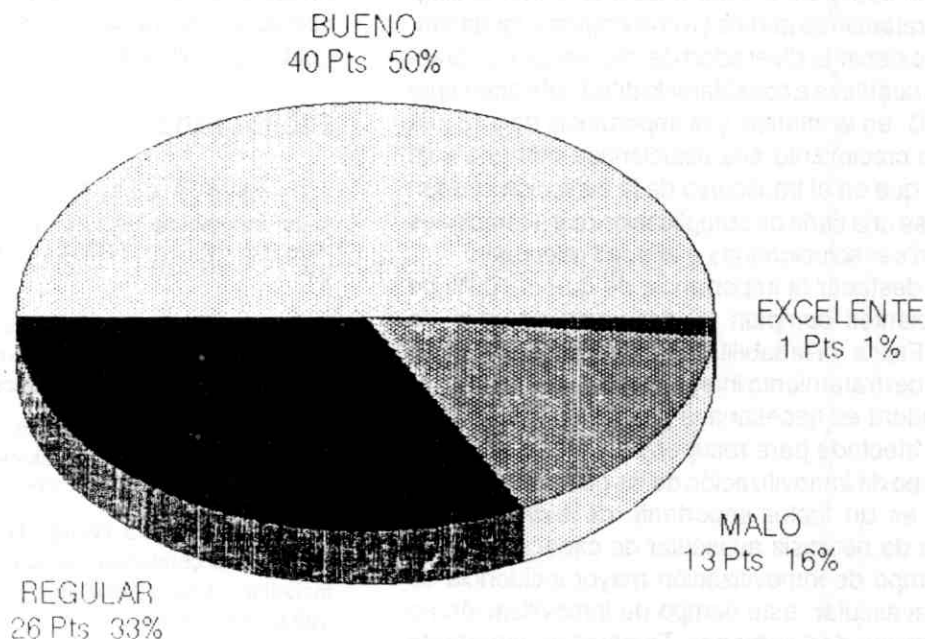
FEMENINO
51 Pts 85%



MASCULINO
9 Pts 15%

Archivo Historias Médicas HSJDD.

Gráfico 3
Necrosis Avascular en la LCC
Evaluación Clínica (Barrett)



Archivo Historias Médicas HSJDD.

Conclusiones y Recomendaciones

La necrosis avascular es la complicación más grave asociada al tratamiento de la luxación congénita de cadera en la primera infancia.

Las secuelas potenciales de la necrosis avascular incluyen deformidad de la cabeza del fémur, displasia acetabular, subluxación lateral de la cabeza femoral, hipercrecimiento relativo del trocanter mayor, cojera, dolor y desigualdad de miembros inferiores, la cual es una frecuente complicación tardía.

La clasificación de Kalamchi-MacEwen y la de Bucholz y Ogden son útiles para determinar el tratamiento adecuado y el pronóstico de un paciente determinado.

Un niño con necrosis avascular después del tratamiento de la luxación congénita de cadera debe ser observado hasta la madurez esquelética con radiografías seriadas.

Se recomienda enfatizar el diagnóstico temprano de la luxación congénita de cadera, creando conciencia entre los médicos generales y pediatras de la importancia de realizar el despistaje de esta deformidad en todos los recién nacidos y menores de 6 meses, enseñando la manera adecuada de realizar el examen

físico de esta importante articulación para así poder iniciar el tratamiento a una edad adecuada.

Intentar en la medida de lo posible solucionar la luxación en un solo tiempo quirúrgico; previo uso de tracción cutánea y mantener la inmovilización postoperatoria por un lapso de 4 a 6 semanas y a continuación llevar al paciente al servicio de medicina física y rehabilitación para la pronta recuperación de la motilidad articular y por último el seguimiento del paciente hasta la madurez esquelética para que en caso de que aparezcan secuelas intervenir oportunamente para solucionarlas.

Discusión

A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades sanitarias para lograr el diagnóstico precoz de la luxación congénita de cadera, se observa en esta serie que el diagnóstico es tardío para la mayoría de los pacientes (edad promedio 21,6 meses); por tanto, el inicio del tratamiento también es tardío (edad promedio 23,4 meses) por lo que el cirujano va a actuar sobre estructuras mal desarrolladas y adaptadas a posiciones anatómicas viciosas.

Llama la atención el número de intervenciones quirúrgicas realizadas sobre las caderas afectadas con un promedio de 2,3 intervenciones por cadera y 3,1 por paciente, lo cual podría estar relacionado con el diagnóstico y tratamiento tardíos ya comentados. Igualmente es de destacar la diversidad de intervenciones practicadas, lo cual lleva a considerar lo difícil del tratamiento de la L.C.C. en la infancia y la importancia de que una cadera en crecimiento sea solucionada con una sola cirugía ya que en el transcurso de la evolución pueden presentarse una serie de complicaciones y alteraciones que deben ser solucionadas a la edad adecuada.

Es de destacar la importancia de que el 100% de estos pacientes cumplan un programa riguroso de Medicina Física y Rehabilitación, ya que para el buen resultado del tratamiento integral de la luxación congénita de cadera es necesaria la pronta movilización de la cadera afectada para recuperar motilidad articular.

El tiempo de inmovilización de las caderas con yeso o férulas es un factor importante de evaluar en la incidencia de necrosis avascular de cadera ya que a mayor tiempo de inmovilización mayor incidencia de necrosis avascular, este tiempo de inmovilización no debe ser mayor de 6 semanas. También es importante el momento del inicio de la marcha en el postoperatorio ya que el soporte de carga prematuro por la cadera afectada podría modificar al evolución de la cadera y aumentar la incidencia de necrosis avascular.

Analizando la evaluación clínica de las caderas afectadas se observa que en un porcentaje importante de los casos los resultados no fueron favorables; al igual que un alto porcentaje de los casos se corresponden a estadios severos de necrosis avascular; ambas situaciones podrían correlacionarse con lo tardío del diagnóstico e inicio del tratamiento y con el número de intervenciones realizadas sobre las caderas afectadas al igual que el importante porcentaje de secuelas observado en la serie.

El tiempo de evolución o seguimiento del paciente con luxación congénita de cadera es un punto de gran importancia; ya que el control cercano hasta que este alcance la madurez esquelética permitan las intervenciones oportunas y adecuadas a medida que surjan las complicaciones.

Bibliografía

1. Barret WP, Staheli LT, Chew DE. The effectiveness of the salter innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation the hip. *J Bone and Joint Surgeri*. 1986; 68-A:79-87.
2. Binnet MS, Irgil GS, Adiyaman S, Ates Y. The relationship between the treatment of congenital dislocation of the hip and avascular necrosis. *Orthopedics*. 1992; 15:73-81.
3. Dhar S, Taylor JF, Jones WA, Owen R. Early open reduction for congenital dislocation of the hip. *J Bone and Joint Surgery*. 1990; 72B:175-180.
4. Galpin R, Roach J, Wenger D, Herring J, Birch J. One stage treatment of congenital dislocation of the hip in older children including femoral shortening. *J Bone and Joint Surgery*. 1989; 71A:734-741.
5. Gregosiewicz A, Wosko I. Risk factors of avascular necrosis in the treatment of congenital dislocation of the hip. *J Pediatric Orthop*. 1988; 8:17-9.
6. Kalanchi A, Macewen D. Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone and Joint Surgery*. 1980; 62A:876-887.
7. Macewen D, Zembo MM. Current trends in the treatment of congenital dislocation of the hip. *Orthopedic Surgery*. 1987; 10:1663-9.
8. Severin E. Contribution to knowledge of congenital dislocation of hip joint. late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Chir Scand*. 1941 63:1-142.