

# Factores obstétricos y perinatales en la luxación congénita de cadera

A. Fuentes Díaz, L. Sánchez Navas, R. Andreu Viladrich

**Resumen.** *Fundamento u objetivos.* El objetivo de este trabajo es analizar los factores epidemiológicos que inciden en la luxación congénita de cadera (LCC) en nuestro medio.

*Material y métodos.* Se realizó un estudio comparativo de los factores de riesgo obstétricos y perinatales de una serie de 72 RN con LCC, con los presentados por una muestra de 973 RN sanos. Se analizaron: sexo, peso al nacimiento, presentación fetal, tipo de parto, duración periodo expulsivo, antecedentes familiares y gemelaridad, edad de los padres, primiparidad y estacionalidad, utilizando la prueba de la Chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y la U de Mann-Whitney para las cuantitativas.

*Resultados.* Se encontró valor estadístico significativo ( $p < 0,05$ ) para: el sexo, la presentación fetal, el tipo de parto, la primiparidad y el mes de nacimiento. Cuarenta y nueve (68%) de los RN con LCC presentaron 2 o más de estos factores de riesgo.

*Conclusiones.* Ante un RN mujer, con parto de nalgas o distócico, de madre primípara y cuyo nacimiento se haya producido en noviembre, se debe realizar una exploración y seguimiento más riguroso para descartar esta patología.

*An Esp Pediatr 1997;46:29-32.*

**Palabras clave:** Luxación congénita de cadera; Factores de riesgo.

## OBSTETRICAL AND PERINATAL RISK FACTORS FOR CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP

**Abstract.** *Objective:* The object of this paper was to analyze the epidemiological factors that contribute to congenital dislocation of the hip (CDH) in our setting.

*Patients and methods:* A comparative study of the obstetrical and perinatal risk factors of a series of 72 newborns with CDH was carried out. These newborns were compared with a sample of 973 healthy newborns. The following factors were analyzed: sex, birth weight, fetal posture, type of delivery, duration of the pushing stage of labor, family history, single or multiple birth, age of parents, firstborn status and season of birth using the Pearson Chi-square test for the qualitative variables and the Mann-Whitney U for the quantitative variables.

*Results:* A statistically significant values ( $p < 0,05$ ) was found for: sex, fetal posture, type of delivery, firstborn status and month of birth. Forty-nine (68%) of the newborns with CDH had two or more of these risk factors.

*Conclusions:* When encountering a female newborn, with a breech posture or distocic delivery, from a primipara mother and born in November, a more rigorous examination and follow-up of that newborn should be carried out in order to rule out this pathology.

**Key words:** Congenital dislocation of the hip. Risk factors.

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital General Universitario de Elche. Elche (Alicante)

*Correspondencia:* Dr. A. Fuentes Díaz. c/ Garbinet nº 74. 03012 Alicante

*Recibido:* Febrero 1996

*Aceptado:* Septiembre 1996

## Introducción

La luxación congénita de cadera (LCC) es una de las patologías más frecuentes e importantes que aparecen durante el primer periodo de vida infantil por las secuelas que puede producir. En ella influyen una serie de "factores de riesgo", obstétricos y perinatales muchos de ellos controvertidos, que es importante conocer y evaluar<sup>(1-8)</sup>.

El objetivo de este trabajo es analizar los factores epidemiológicos que inciden en la LCC en nuestro medio y compararlos con los presentados por los recién nacidos (RN) sanos, para así conocer su importancia real y poder identificar a RN de alto riesgo de padecer esta patología.

## Material y métodos

De 96 pacientes atendidos en nuestro Servicio desde agosto de 1982 a noviembre de 1994 por presentar LCC, hemos estudiado los factores de riesgo obstétricos y perinatales de 72 de ellos. Se han incluido en la serie aquellos pacientes portadores de una cadera inestable o de una luxación irreductible presente en el momento del nacimiento, así como los casos de diagnóstico tardío; se excluyeron aquellos en los que la falta de datos hacía imposible su estudio, y los asociados a síndromes poli-malformativos, enfermedades neuromusculares, anomalías cromosómicas, etc.

Los datos obtenidos han sido comparados con los obtenidos de una muestra de 973 RN que no han presentado LCC. Para ello, durante un año se realizó un muestreo de todos los nacidos en 96 días del mismo, elegidos al azar y de forma que se repartiesen por igual entre todas las estaciones y días de la semana. La exploración fue realizada por un único explorador y antes de la visita del pediatra para evitar sesgos.

Los parámetros estudiados fueron: sexo, peso al nacimiento, presentación fetal, tipo de parto, duración del periodo expulsivo, antecedentes familiares y gemelaridad, edad de los padres, primiparidad y estacionalidad.

El análisis estadístico de los resultados se realizó mediante el programa informático SPSS windows v 5.0.1, utilizando la prueba de la Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson para las variables cualitativas y la U de Mann-Whitney para las cuantitativas, considerando en ambas un nivel de significación alfa de 0,05.

## Resultados

**Sexo.** Existe diferencia estadísticamente significativa entre

Tabla I Resultado del análisis de los distintos factores de riesgo

		RN	LCC	RN	Sanos
Sexo*	Varón	9	12,5%	495	50,9%
	Mujer	63	87,5%	478	49,1%
Presentación fetal*	Cefálica	48	72,7%	864	96,5%
	Nalgas	18	27,3%	27	3%
	Transversa	0	0%	4	0,4%
Primiparidad**	Sí	40	59,7%	402	41,6%
	No	27	40,3%	565	58,4%
Instrumentación parto***	Sí	26	36,1%	219	22,6%
	No	46	63,9%	751	77,4%
Tipo parto****	Vaginal	58	80,6%	875	89,9%
	Cesárea	14	19,4%	98	10,1%

\*Test  $\chi^2 p < 0,001$ . \*\*Test  $\chi^2 p < 0,005$ . \*\*\*Test  $\chi^2 p < 0,01$ .  
\*\*\*\*Test  $\chi^2 p < 0,02$ .

ambos grupos con un valor de  $p < 0,001$  para el sexo, con un predominio del femenino en la serie con LCC (Tabla I).

**Peso.** El peso medio al nacimiento fue de 3.425,5 g con una desviación estándar de 474,2 g en los RN con LCC, y de 3.296,4 g con una desviación estándar de 542,9 g en los RN sanos. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

**Presentación fetal.** Hubo un 27,3% de partos de nalgas en el grupo con LCC, frente al 3% de los RN sanos (tabla I), siendo el valor de significación  $p < 0,001$ .

**Tipo de parto.** Dosecientos diecinueve (22,6%) de los partos de los RN sin LCC fueron instrumentados, utilizando espátulas en 89 de ellos, fórceps en 9, vacuum en 23 y realizándose 98 cesáreas. En el grupo con LCC lo fueron 26 (36,1%), empleándose espátulas en 10 ocasiones, fórceps en 2 y realizándose 14 cesáreas. Al estudiar la necesidad de practicar estas últimas observamos que fue necesaria en el 19,4% de los pacientes con LCC por sólo el 10,1% de los RN nacidos sin LCC. Se halló significación estadística para ambas variables (tabla I).

**Duración expulsivo.** No se encontró diferencia estadísticamente significativa para la duración del periodo expulsivo, siendo la media de 13,4 minutos (desviación estándar 10,5 minutos) en el grupo con LCC, y de 11,5 minutos (desviación estándar 9,3 minutos) en los RN sanos.

**Antecedentes familiares y gemelaridad.** Tres (4,16%) RN con LCC tenían hermanos que habían sufrido esta patología. No hubo ningún embarazo múltiple en el grupo con LCC, sí existiéndolo en 12 partos del grupo de RN sanos.

**Edad de los padres.** La edad media en el grupo con LCC fue de 29,9 años (desviación estándar 5 años) para el padre y de 27,4 años (desviación estándar 4 años) para la madre. No existió diferencia estadística significativa con la del grupo de RN sanos: edad media del padre 29,8 años (desviación estándar 5,3 años), y edad media de la madre 27,1 años (desviación estándar 5,1 años).

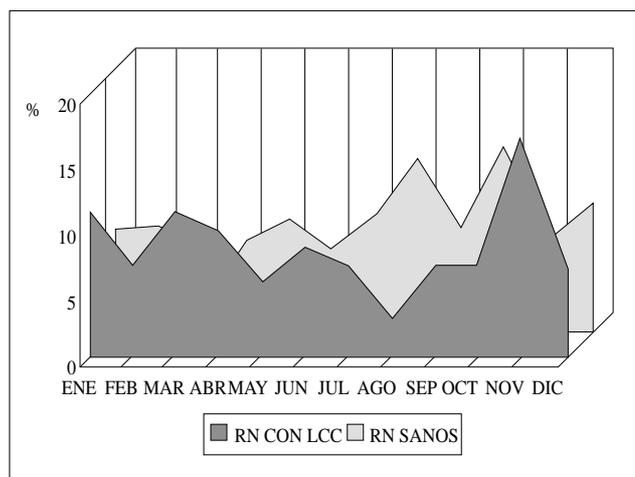


Figura 1. Distribución porcentual de los RN sanos y con LCC por mes de nacimiento.

**Primiparidad.** Se encontró diferencia estadística significativa para esta variable, con un valor de  $p < 0,005$ . Así, 40 (59,7%) de las madres cuyos hijos presentaban LCC eran primíparas, siéndolo sólo 402 (41,6%) de las madres de los RN sin LCC (tabla I).

**Estacionalidad.** No se encontró diferencia estadísticamente significativa para la estación de nacimiento aunque sí para el mes con una  $p < 0,001$ . En la figura 1 se puede observar que 12 (16,7%) de los pacientes con LCC nacieron en noviembre, seguido por enero y marzo con 8 (11,1%) cada uno, siendo agosto y octubre los meses de mayor natalidad en la serie sin LCC.

Los factores pronósticos en orden decreciente de valor de significación fueron: sexo mujer, presentación fetal de nalgas, mes de nacimiento noviembre, madre primípara, parto instrumentado y tipo de parto por cesárea. En la tabla II se refleja el número de pacientes con LCC que presentaban alguno de estos factores: sólo 1 (1,4%) no poseía ninguno, 22 (30,6%) uno, y 49 (68%) dos o más de ellos.

## Discusión

La mayor afectación del sexo femenino en la LCC, oscila según las series publicadas entre 3-8:1<sup>(2,4,7,21)</sup> siendo en la nuestra de 7:1.

Aunque diversos autores han implicado el peso al nacimiento como factor predisponente en la LCC encontrando en sus series una mayor incidencia en aquellos RN con peso mayor de 2.500 ó 3.000 g<sup>(2,6,7,10,13,14,18)</sup>, sólo unos pocos la comparan con el de la población general<sup>(2,7,18)</sup>. Nosotros, aunque encontramos que el peso de los RN con LCC es algo mayor que el de los RN sanos, la diferencia no fue significativa.

La presentación de nalgas es, para la mayoría de autores, el principal factor fisiopatológico de la LCC, estando presente entre un 11-45% de los casos<sup>(1-8,10-12,14,17,18,21-24)</sup>. En nuestro medio la incidencia de la presentación de nalgas en la serie con LCC fue 12 veces más frecuente que en la de RN sanos.

Tabla II Número de factores de riesgo que presentaban los RN con LCC

Ninguno	1	1,4%
Uno	22	30,6%
Dos	20	27,8%
Tres	15	20,8%
Cuatro	6	8,3%
Cinco	6	8,3%
Seis	2	2,8%

El porcentaje de partos instrumentados en las LCC es un dato poco recogido en la bibliografía revisada<sup>(15,17)</sup>. Al igual que en ella, hemos encontrado un mayor porcentaje de éstos en los RN con LCC (36,1%), frente a los RN sanos (22,6%).

El número de cesáreas realizadas sí que está más reflejado en la literatura; aunque Bjerkreim<sup>(9)</sup> no encuentra diferencias, la mayoría de autores<sup>(6,7,15,18,23,25)</sup> señalan un mayor porcentaje de cesáreas en sus series de LCC que en el resto de la población. En nuestro estudio, la incidencia de partos instrumentados y cesáreas fue el doble de frecuente en la serie con LCC.

No hemos encontrado relación entre la aparición de LCC y la duración del periodo expulsivo.

Los antecedentes familiares de LCC en nuestra serie (4,16%) son menores que los referidos en la bibliografía consultada, que oscilan entre el 4,3% y el 20%<sup>(1-4,7,8,11,14,17-19)</sup>.

La edad de los padres, y en concreto la de la madre, ha sido estudiada en la LCC con resultados dispares: para algunos ésta es más frecuente en jóvenes (20-24 años)<sup>(13)</sup>, para otros lo es en mayores de 35 años<sup>(7,10)</sup>, hay también quien la encuentra en ambos grupos<sup>(8)</sup>, y otros autores, al igual que nosotros, no observan diferencias significativas al respecto<sup>(18)</sup>.

La primiparidad es un dato muy recogido en la literatura revisada<sup>(2,4-11,14,15,18,21,24,25)</sup>, pero muy pocos la comparan con la de la población general que estudian.

Seringe<sup>(18)</sup> y Luterkort<sup>(25)</sup> no encuentran diferencias significativas, mientras que Wynne-Davis<sup>(21)</sup> y Hinderaker<sup>(6)</sup> sí. Nosotros hemos hallado que el coeficiente de primiparidad en los RN con LCC es el doble que el de los RN sanos.

Aunque algunos autores encuentran una mayor incidencia de LCC en los nacidos en primavera y verano<sup>(14,20)</sup>, en la mayoría de la literatura mundial se señala un claro predominio en otoño e invierno<sup>(2,7,8,10,16,17,21,26-28)</sup>. Aunque hemos encontrado un mayor número de LCC en estas estaciones, la diferencia no es significativa; pero sin embargo sí que lo es para los nacidos en el mes de Noviembre. Esto no se explica únicamente por la utilización durante los meses fríos de ropa de abrigo y apretadas que limiten la movilidad de las caderas en el niño, sino que se ha propuesto la hipótesis de que el niño se afectaría durante el 4º, 5º ó 6º mes de desarrollo, o sea en los meses de calor<sup>(28)</sup>. Las elevadas temperaturas provocarían un aumento en la secreción

materna de estrógenos y progesterona, que por medio de la relaxina producirían en el feto una mayor laxitud articular, más acentuada en el sexo femenino por poseer mayor número de receptores específicos para estas hormonas<sup>(4-6,8,12,20,26,27,29)</sup>. Esto unido a un factor mecánico (postura de nalgas, útero primigrávido, oligohidramnios)<sup>(2,5,6,9,10,11,17,22-25,29)</sup> y a una predisposición genética por laxitud articular persistente o displasia acetabular de origen multifactorial<sup>(3,4,8,10,16,21,22,29)</sup>, explicarían la fisiopatología de la mayoría de los casos de LCC.

Los estudios que reflejan el porcentaje de algunos de estos factores de riesgo que presentan los RN con LCC, encontraron que del 27% al 57% tenían uno o dos de ellos.<sup>(1,11,19)</sup> En nuestra serie el 68% poseían dos o más de ellos.

Por todo ello, ante un RN mujer, con presentación de nalgas, parto distócico, de madre primípara y nacido en Noviembre debemos estar alerta y realizar una exploración y seguimiento más rigurosos para descartar esta patología.

## Bibliografía

- Albiñana J, Quesada JA, Certucha JA: Children at risk for congenital dislocation of the hip: late presentation. *J Pediatr Orthop*, 1993; **13**:268-269.
- Bjerkreim I, Van der Hagen CB: Congenital dislocation of the hip joint in Norway. Evaluation of genetic and environmental factors. *Clin Genet*, 1974; **5**:433-448.
- Carter CO: Genetic factors in congenital dislocation of the hip. *Pro Roy Soc Med*, 1963; **56**:803-804.
- Carter CO, Wilkinson JA: Genetic and environmental factors in the etiology of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop*, 1964; **33**:119-128.
- Dunn PM: Perinatal observations on the etiology of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop*, 1976; **119**:11-22.
- Hinderaker T, Daltveit AK, Irgens LM, Udén A, Reikeras O: The impact of intra-uterine factors on neonatal hip instability. An analysis of 1,059,479 children in Norway. *Acta Orthop Scand*, 1994; **65**:239-242.
- Martín AJ, Yubero J, Pedraz MC, Ortiz E, Salazar V, Ferrández L: Estudio de los factores de riesgo en 130 niños con sospecha de displasia de cadera. *Ann Esp Pediatr*, 1991; **35**:409-412.
- Woolf CM, Koehn JH, Coleman SS: Congenital hip disease in Utah: the influence of genetic and nongenetic factors. *Am J Hum Genet*, 1968; **20**:430-439.
- Bjerkreim I: Congenital dislocation of the hip in Norway. (I) Late-diagnosis CDH. *Acta Orthop Scand*, 1974; **157**(Suppl.):1-20.
- Bower C, Stanley FJ, Kricker A: Congenital dislocation of the hip in western Australia. A comparison of neonatally and postneonatally diagnosed cases. *Clin Orthop*, 1987; **224**:37-44.
- Epeldegui T, Albiñana J, Quesada JA, Certucha JA: Children at risk in late-diagnosed congenital hip dislocation. *Mapfre Med*, 1992; **3**(Suppl.1):24-27.
- Greene WB, Drennan JC: A comparative study of bilateral versus unilateral congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop*, 1982; **162**:78-86.
- Guarniero R: Congenital dislocation of the hip. Epidemiology. *Mapfre Med*, 1992; **3**(Suppl.1):11-13.
- Heikkilä E: Congenital dislocation of the hip in Finland. An epidemiologic analysis of 1035 cases. *Acta Orthop Scand*, 1984; **55**:125-

- 129.
- 15 Kramer AA, Berg K, Nance WE: The effect of perinatal screening in Norway on the magnitude of noninherited risk factors for congenital dislocation of the hip. *Am J Epid*, 1987; **125**:271-276.
  - 16 Medalie JH, Makin M, Alkalay E, Yofe J, Ehrlich D: Congenital dislocation of the hip. A clinical- epidemiological study, Jerusalem 1954 to 1960. (I) Retrospective incidence study. *Israel J Med Sci*, 1966; **2**:212-217.
  - 17 Salter RB: Etiology, pathogenesis and possible prevention of congenital dislocation of the hip. *Canad Med Ass J*, 1968; **98**:933-945.
  - 18 Seringe R, Cressaty J, Girard B, Francoual C: L'examen orthopédique de 1500 nouveau-nés en maternité. *Chir Pédiatr*, 1981; **22**:365-368.
  - 19 Tönnis D, Storch K, Ulbrich H: Results of newborn screening for CDH with and without sonography and correlation of risk factors. *J Pediatr Orthop*, 1990; **10**:145-152.
  - 20 Valdivieso JL, Blanco F, Ocaña LM, Romanos A: Incidencia estacional en la luxación congénita de cadera. Un factor de riesgo. *Ann Esp Pédiatr*, 1989; **31**:567-569.
  - 21 Wynne-Davies R: Acetabular dysplasia and familial joint laxity: two etiological factors in congenital dislocation of the hip. A review of 589 patients and their families. *J Bone Joint Surg*, 1970; **52B**:704-716.
  - 22 Carter C, Wilkinson J: Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg*, 1964; **46B**:40-45.
  - 23 Suzuki S, Yamamuro T: Correlation of fetal posture and congenital dislocation of the hip. *Acta Orthop Scand*, 1986; **57**:81-84.
  - 24 Wilkinson JA: Breech malposition and intra-uterine dislocations. *Proc Roy Soc Med*, 1966; **59**:1106-1108.
  - 25 Luterkort M, Persson PH, Polberger S, Bjerre I: Hip joint instability in breech pregnancy. *Acta Pediatr Scand*, 1986; **75**:860-863.
  - 26 Andrén L, Palmén K: Seasonal variation of birth dates of infants with congenital dislocation of the hip. *Acta Orthop Scand*, 1963; **33**:127-131.
  - 27 Anand JK, Moden I, Myles JW: Incidence of neonatal hip instability: are there seasonal variations ?. *Acta Orthop Belg*, 1992; **58**:205-208.
  - 28 Chen R, Weissman SL, Salama R, Klingberg MA: Congenital dislocation of the hip (CDH) and seasonality: the gestational age of vulnerability to some seasonal factor. *Am J Epid*, 1970; **92**:287-293.
  - 29 Leck I: An epidemiological assessment of neonatal screening for dislocation of the hip. *J R Coll of Physicians Lond*, 1986; **20**:56-62.