



REVISTA DE LA  
**FACULTAD**  
DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

VOLUMEN 32 **NÚMERO 1** ABRIL 2014

Fecha de Recepción: 28/11/2013  
Fecha de Aceptación: 29/04/2014

ARTÍCULO ORIGINAL  
Original Article

**FACTORES DE RIESGO DE LA LUXACIÓN CONGÉNITA  
DE CADERA EN NIÑOS/AS DE 0 A 9 AÑOS DEL CENTRO  
PROVINCIAL DE NEURODESARROLLO INTEGRAL.  
CUENCA, 2012.**

**Lic. Elisa Arévalo P.**  
Magíster en Investigación de la Salud.  
CEPRONDI.  
Contacto: [mariaelisa\\_arevalo@yahoo.com](mailto:mariaelisa_arevalo@yahoo.com)

**CONFLICTO DE INTERESES:**

La autora declara  
que no existe conflicto de intereses.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de Cuenca. Abril de 2014. 32(1): 16-28

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo asociados de la luxación congénita de cadera en niños/as de 0 a 9 años que asisten al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI).

**MÉTODOS:** Se realizó un estudio de casos y controles, el universo estuvo conformado por 1.200 niños/as de 0 a 9 años con luxación congénita de cadera (LCC), que asisten al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI).

El tamaño total de la muestra fue de 310 niños (155 con luxación congénita de cadera y 155 sin luxación congénita de cadera), calculado con los criterios de intervalo de confianza del 95% y nivel de significación del 0,05%. Se identificó la luxación congénita de cadera en niños/as según antecedentes familiares, presentación podálica y desproporción pélvico – fetal. Los datos se analizaron mediante SPSS v.20, Excel y Minitab v.15. Para la descripción de variables cualitativas se calculó frecuencias y porcentajes y para el análisis inferencial se utilizó prueba de chi cuadrado para diferencia de proporciones y regresión múltiple para identificar las principales causas que influyen mayormente en este problema.

**RESULTADOS:** La incidencia de LCC en niños/as con trastornos del desarrollo en el CEPRONDI es del 18,10%; se demostró que los factores de riesgo relacionados con la LCC son antecedentes familiares, peso al nacer y embarazo múltiple porque tuvieron mayor significancia estadística con un p\_valor de 0,000 los dos primeros y 0,003 el último; en cambio se demostró que la desproporción pélvico – fetal y sexo tienen menor significancia estadística.

**CONCLUSIONES:** El porcentaje (18,10%) de LCC que se encontró en el CEPRONDI es alarmante pues supera las cifras con respecto a otros países e inclusive con la prevalencia mundial que es del 3%.

**DECs:** Luxación congénita de cadera/diagnóstico, Luxación de cadera/factores epidemiológicos, niño

## ABSTRACT:

**OBJECTIVE:** To determine the risk factors associated with congenital hip dislocation in children from 0 to 9 years who are attending to the Provincial Center for Integrative Neurodevelopment (CEPRONDI).

**METHODS:** A case-control study was made; the universe consisted of 1200 children from 0 to 9 years of congenital hip dislocation (LCC), who are attending to the Provincial Center for Integrative Neurodevelopment (CEPRONDI).

The total sample size was 310 children (155 with congenital hip dislocation and 155 without congenital hip dislocation); they were calculated with confidence interval criteria of 95% and significance level of 0.05 %. We identified the congenital hip dislocation in children according to the family history, breech presentation and pelvic-fetal disproportion. Data were analyzed using SPSS v.20, Excel and Minitab v.15. For the description of qualitative variables, frequencies and percentages were calculated, and for the inferential analysis we used chi-square test to contrast and also multiple proportions to identify the main causes of this problem.

**RESULTS:** The incidence of LCC in children with developmental disorders in the CEPRONDI is about 18.10%; we showed that the risk factors are related to the LCC family history, birth weight and multiple pregnancy because they had higher statistical significance with a p\_value of 0,000 the first two and 0,003 the last; however it was shown that the pelvic disproportion - fetal and sex have a lower statistical significance.

**CONCLUSIONS:** The percentage (18.10%) of LCC which was found in CEPRONDI is very alarming because it exceeds the figures in comparison with other countries and even with the global prevalence that is 3%.

## INTRODUCCIÓN

**Problema:** A pesar de los adelantos científicos y de las estrategias de salud implementadas para ello, la incidencia de luxación de cadera en niños/as se mantiene alrededor del 0,6 – 3% nacidos vivos. La prevalencia mundial de enfermedad luxante de cadera en Parálisis Cerebral es de 2,5 – 3/1000 nacidos vivos (1). En el CEPRONDI se ha visualizado que los niños/as llegan tardíamente a los procesos de neurorehabilitación, por falta de políticas y servicios de salud articulados. Con estos antecedentes, en la presente investigación se planteó las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la incidencia de luxación congénita de cadera en niños/as que acuden al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral?
- ¿Existe asociación entre la luxación congénita de cadera en niños/as con trastornos del desarrollo que acuden al CEPRONDI y los antecedentes familiares, presentación de nalgas y desproporción pélvico – fetal?

**Marco teórico:** Se define como luxación congénita de cadera (LCC), aquella enfermedad que hace que se pierda la congruencia entre el acetábulo y la epífisis femoral. La luxación o subluxación de cadera en niños/as afectados de parálisis cerebral infantil (PCI), es conocida como historia natural de la enfermedad. La etiología es multifactorial y entre las posibles causas se citan la falta de estabilidad muscular causada por la espasticidad de los músculos aductores y flexores de la cadera (2).

La cadera del niño con trastornos motrices del desarrollo, al nacer puede ser normal y con el desarrollo tener trastornos por las presiones mecánicas ejercidas sobre ellas que van a alterar los ejes mecánicos (3):

- **Centrada:** Cuando existe una congruencia entre la cabeza femoral y el techo acetabular.
- **Displasia:** Deformidad osteo – cartilaginosa, por ejemplo una anomalía del ángulo cérico – diafisario, una deformidad de la cabeza femoral o del cótilo.
- **Subluxada:** Desplazamiento parcial de la cabeza femoral con relación al cótilo, la cabeza femoral está apoyada en el borde acetabular.
- **Luxada:** Pérdida de la congruencia articular, la cabeza femoral está completamente fuera del acetábulo. Aparece un aplanamiento acentuado de la cabeza femoral.

En un niño con trastorno motriz del desarrollo se puede presentar tres formas de luxación más frecuentes de la cadera (4):

- Luxación anterior.
- Luxación antero externa en extensión.
- Luxación postero externa en flexión – aducción.

La incidencia de luxación congénita de cadera es de alrededor de un 3% de los nacidos vivos, predominando las formas leves y moderadas. Se estima una frecuencia de 60% en el lado izquierdo, 20% en el lado derecho y 20% bilateral (5). En Alemania, la displasia aparece entre 2 y 4% de los recién nacidos. De éstos, sólo el 2% presenta luxación de cadera (6). En Chile hay algunos estudios que nos muestran que la luxación congénita de cadera tiene una incidencia de 7/10000 nacidos vivos (7).

En Estados Unidos en 1990, la prevalencia era de 1,7 / 1000; en el 2000 era de 2,2 / 1000 y en 2006 de 2,6 / 1000 (8).

En Australia el seguimiento de 864 niños/as con parálisis cerebral en el 2008, 15,5% de niños/as presentaron luxación de cadera por la negligencia de los padres en la rehabilitación de sus hijos/as (9). En un estudio realizado en el Hospital Gineco – Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito; se encontró el 10% de luxación de cadera en niños/as con parálisis cerebral debido a que no fueron diagnosticados a tiempo (10).

### Factores de riesgo:

- Antecedentes familiares: La herencia es un factor importante. Tienen mayor riesgo aquellos niños/as cuyos padres o familiares cercanos la presentaron, entre el 20 y 40% de los casos de luxación congénita de cadera, tienen antecedentes clínicos familiares con luxación congénita de cadera (11).
- Presentación podálica: La frecuencia de presentación podálica varía entre 3 – 4% y tiene relación estrecha con la luxación de cadera en niños/as con trastornos del desarrollo (12).
- Desproporción pélvica – fetal: En un estudio realizado en Indonesia, se encontró que la desproporción feto – pélvica está relacionada con la luxación congénita de cadera en un 8% de niños/as con trastornos del desarrollo (13).

En esta investigación se determinó los factores de riesgo asociados de la luxación congénita de cadera en niños/as de 0 a 9 años que asisten al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral.

**Hipótesis:** La luxación congénita de cadera en niños/as, que acuden al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral, se relaciona con antecedentes familiares, presentación de nalgas y desproporción pélvico – fetal.

Por lo tanto, la presente investigación pretende aportar en el campo de la neurorehabilitación con una propuesta para el manejo de niños/as con trastornos del desarrollo, particularmente de luxación congénita de cadera tanto en la prevención y manejo de las alteraciones ortopédicas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología se estructuró, considerando el problema investigativo, el objetivo y la hipótesis.

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio de casos y controles, que permita conocer la luxación congénita de cadera en niños/as y la relación que existe entre los factores de riesgo.

**Área de estudio:** El estudio se realizó en el CEPRONDI del MSP en la ciudad de Cuenca.

**Universo de estudio:** En esta investigación el universo estuvo conformado por 1.200 niños/as de 0 a 9 años con trastornos del desarrollo.

**Muestra:** Se realizó un muestreo probabilístico simple. Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó en cuenta los siguientes parámetros:

Nivel de confianza	95%
Potencia	80%
Frecuencia de exposición entre los controles	3%
OR:	3
Tamaño de la muestra en enfermos	155 niños/as
Tamaño de la muestra en no enfermos	155 niños/as
Tamaño total de la muestra	310 niños/as

**Casos:** Son aquellos que sufren de luxación congénita de cadera, diagnosticados tanto clínicamente como por exámenes complementarios.

**Controles:** Son aquellos niños/as que llegan al centro, sin luxación congénita de cadera, así tengan algún tipo de trastorno del desarrollo sea este físico o psicológico.

**Fuentes de datos:** Las variables cualitativas y cuantitativas se obtuvieron por fuente directa mediante entrevista a los padres de familia de los niños/as con trastornos del desarrollo que presentaron luxación congénita de cadera y fuente indirecta, es decir, por revisión de historias clínicas; dichos datos fueron registrados en el formulario elaborado para la recolección de información.

**Criterios de Inclusión:** Todos los niños y niñas de 0 a 9 años con luxación congénita de cadera cuyos padres de familia y/o representantes firmaron el consentimiento informado y cuyo lugar de residencia actual sea la provincia del Azuay durante el último año.

**Criterios de Exclusión:** Todos los niños y niñas de 0 a 9 años con luxación congénita de cadera que tengan un expediente clínico incompleto.

**Operacionalización de variables:** La operacionalización de variables se realizó mediante definición, dimensión, indicadores y escalas, considerando la hipótesis y objetivos.

- Variables independientes: Antecedentes familiares, presentación podálica y desproporción pélvico – fetal.
- Variable dependiente: Luxación congénita de cadera.
- Variables moderadoras: Edad, sexo, residencia, peso al nacer y gestación múltiple.

## **Procedimientos para recolección de la información e instrumentos a utilizar. Métodos para el control de calidad de los datos.**

Se realizó una reunión con los profesionales del Área de Terapia Física del CEPRONDI para solicitar su colaboración respectiva en el estudio. Para confirmar la certeza de la información, se aplicó una nueva evaluación al 5% de los niños/as que conforman la muestra, la reevaluación se realizó dentro de los siete días siguientes a la evaluación inicial.

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información fueron los siguientes:

- Formulario elaborado para la recolección de datos en el que constó:
  - Datos de filiación: sexo y edad en años.
  - Información general: residencia.
  - Factores de riesgo: antecedentes familiares, presentación de nalgas, desproporción pélvico – fetal, peso al nacer y gestación múltiple.

**Consentimiento informado:** Se aplicó incluyendo las normas de bioética internacionales. El consentimiento informado fue firmado por el director del CEPRONDI y la madre y/o el padre o algún familiar que esté a cargo del niño/a.

**Análisis de los datos y resultados:** Para el análisis de la información se utilizó el programa SPSS versión 20, Excel y Minitab v.15. Se calculó un intervalo de confianza del 95% y  $p$  valor  $< 0,05$ . En el análisis inferencial se utilizó la prueba de  $\chi^2$  entre niños/as que tienen LCC y cada uno de los factores de riesgo (antecedentes familiares, presentación de nalgas y desproporción pélvico – fetal), para diferencia de proporciones; además estadísticos paramétricos (regresión lineal en todas las variables independientes).

## RESULTADOS

**TABLA 1.**  
**FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE LCC, SEGÚN VARIABLES INDEPENDIENTES. CEPRONDI, CUENCA – 2012.**

LCC	Sexo		Peso al nacer		Embarazo múltiple		Antecedent. familiares		Desproporción Pélvico-fetal		Presenta podálica		Residencia	
	Ho	Muj	Norm	Baj	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	U	R
Si	65	90	45	110	20	135	109	46	60	95	62	93	97	58
No	64	91	140	15	2	153	66	89	75	80	57	98	107	48
TOTAL	129	181	185	125	22	288	175	133	135	175	119	191	204	106

Elaborado por: Autora.

Fuente: Investigación

En esta tabla se observa las siete variables, seis de las cuales están en la fila superior son las independientes y la que está en la columna de la izquierda es la dependien-

te. Se ha puesto cada una de las frecuencias de los que tienen la enfermedad y las que no tienen, así como el total de cada una de las variables dependientes.

**TABLA 2.**  
**Chi<sup>2</sup> de LCC Y ANTECEDENTES FAMILIARES. CEPRONDI, CUENCA – 2012.**

Pruebas de Chi Cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,262	1		
Corrección por continuidad	23,147	1	,000	
Razón de verosimilitudes	24,613	1	,000	
Estadístico exacto de Fisher				,000
Asociación lineal por lineal	24,184	1	,000	
N de casos válidos	310			

Elaborado por: Autora.

Fuente: Investigación

Según la presente tabla la luxación congénita de cadera (LCC) si está relacionada con los antecedentes familiares, por lo que es estadísticamente significativo.

**TABLA 3.**  
**Chi<sup>2</sup> de LCC Y PESO AL NACER**  
**CEPRONDI, CUENCA – 2012**

Pruebas de Chi Cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	120,984a	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	118,450	1	,000		
Razón de verosimilitudes	132,748	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	120,594	1	,000		
N de casos válidos	310				

Elaborado por: Autora.

Fuente: Investigación

En la presente tabla, esta variable tiene también relación con la luxación congénita de cadera, por lo que también tiene que estar en el modelo de regresión, ya que es estadísticamente significativa.

**TABLA 4.**  
**Chi<sup>2</sup> de LCC Y EMBARAZO MÚLTIPLE**  
**CEPRONDI, CUENCA – 2012**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,852a	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	14,140	1	,000		
Razón de verosimilitudes	18,220	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	15,801	1	,000		
N de casos válidos	310				

Elaborado por: Autora.

Fuente: Investigación

El embarazo múltiple también entra en el modelo de regresión porque es estadísticamente significativo, en su relación con la luxación congénita de cadera.

## REGRESIÓN LOGÍSTICA Modelo inicial

En primer lugar se excluyó la edad, por no ser de relevancia. La condición de luxación es congénita y no se afecta con esta variable. Los resultados fueron los siguientes.

**TABLA 5.  
VARIABLES INICIALES DE LA REGRESION  
CEPRONDI, CUENCA – 2012.**

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1ª Sexo(1)	-,322	,329	,963	1	,326	,724
Residencia(1)	,467	,337	1,922	1	,166	1,595
AFLCC(1)	-1,347	,332	16,466	1	,000	,260
Pres_Podal(1)	,416	,423	,964	1	,326	1,515
Desp_Pelvfet (1)	,703	,416	2,860	1	,091	2,020
Peso_nacer(1)	3,255	,359	82,189	1	,000	25,919
Emb_mult(1)	-2,815	,897	9,839	1	,002	,060
Constante	-1,826	,540	11,427	1	,001	,161

Las variables introducidas en el paso uno son: sexo, residencia, antecedentes familiares de luxación congénita de cadera, presentación podálica, desproporción pélvico – fetal, peso al nacer y embarazo múltiple. Pero serán sacadas del modelo sexo y presentación podálica, ya que son las menos significativas con 0,326, mayor a p\_valor de 0,05.

**TABLA 6.  
VARIABLES INICIALES DE LA REGRESION  
CEPRONDI, CUENCA – 2012 Variables en la ecuación**

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1a Residencia(1)	,397	,326	1,485	1	,223	1,487
AFLCC(1)	-1,332	,328	16,523	1	,000	,264
Desp_Pelvfet(1)	,465	,315	2,173	1	,140	1,591
Peso_nacer(1)	3,222	,355	82,243	1	,000	25,088
Emb_mult(1)	-2,714	,889	9,314	1	,002	,066
Constante	-1,640	,421	15,140	1	,000	,194

Se observa subrayado en amarillo, que las próximas variables a eliminar son residencia y desproporción céfalo – pélvica, ya que tienen valores de 0,223 y 0,140 respectivamente.

**Modelo final**  
**TABLA 7.**  
**VARIABLES FINALES DE LA REGRESION**  
**CEPRONDI, CUENCA – 2012.**

	B	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
AFLCC(1)	-1,341	16,919	1	,000	,262
Peso_nacer(1)	3,205	83,210	1	,000	24,645
Emb_mult(1)	-2,594	8,945	1	,003	,075
Constante	-1,160	13,583	1	,000	,314

**Resumen del modelo**

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	267,602a	,407	,543

Por la presente tabla se observa valores estadísticamente significativos con las tres variables, incluso con el resumen de modelo que da estadísticos R cuadrado, de valores medios, lo que indica que la calidad del modelo es bastante aceptable, y medido esta calidad con el poder de predicción que da un porcentaje global de 81,6.

**Interpretación:**

- El riesgo de que un niño/a presente luxación congénita de cadera se reduce en un 60% si hay antecedentes familiares de la enfermedad.
- El riesgo de que un niño/a presente luxación congénita de cadera aumenta en un 74% si hay desproporción pélvico – fetal, frente a un niño/a que no presenta esta característica.
- El riesgo de que un niño/a presente luxación congénita de cadera aumenta en un 420% si hay bajo peso al nacer, frente a un niño/a que no presenta esta característica.
- El riesgo de que un niño/a presente luxación congénita de cadera se reduce en un 94% si existe embarazo múltiple.

## CALIDAD DEL MODELO

**TABLA 8.**  
**PODER DEL MODELO DE REGRESIÓN. CEPRONDI, CUENCA – 2012.**

TABLA DE CLASIFICACIÓN				
OBSERVADO		Pronosticado		
		Luxación congénita de cadera		Porcentaje correcto
		Si	No	
LUXACIÓN CONGÉNITA DE CADERA	Si	115	40	74,2
	No	17	138	89
PORCENTAJE GLOBAL				<b>81.6</b>

Elaborado por: Autora.

Fuente: Investigación

Se observa que el modelo predice correctamente el 81,6% (subrayado en verde) de los casos, lo que indica que el modelo es bastante aceptable.

## DISCUSIÓN

En un estudio realizado en el Hospital Gineco – Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito se encontró 41 casos (10%) de luxación de cadera en niños/as con parálisis cerebral debido a que no fueron diagnosticados a tiempo; en Alemania la displasia aparece entre 2 y 4% de los recién nacidos; en Chile la displasia se presenta en alrededor del 4% de niños y en Australia el 8% de niños/as con luxación congénita de caderas. En el Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI) se encontró una prevalencia del 18,10% (56 casos) de luxación congénita de cadera en niños/as de 0 a 9 años, el porcentaje que se encontró es alarmante ya que supera las cifras con respecto a otros países e inclusive con la prevalencia mundial que es del 3%.

Se observó que de los factores de riesgo planteados en la presente investigación los que tuvieron mayor significancia estadística fueron antecedentes familiares, peso al nacer y embarazo múltiple con un p\_valor de 0,000 los dos primeros y 0,003 el último; por lo tanto se demostró

que dichos factores tienen relación con la luxación congénita de cadera.

Según algunos autores la herencia es un factor que se considera como causa para que el 20 y 40% de la población infantil tenga luxación congénita de cadera; comparando con la investigación realizada en el Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI), se encontró 54 niños/as con antecedentes familiares de LCC de cadera que presentan luxación congénita de cadera, lo que representa el 45,76%.

Según algunos estudios, la frecuencia de presentación de nalgas o podálica varía entre 3 – 4% y tiene relación estrecha con la luxación de cadera en niños/as con trastornos del desarrollo, mientras que en el Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI) se encontró 22 niños/as con luxación congénita de cadera que tuvieron presentación podálica, correspondiente al 34,38%.

En un estudio realizado en Indonesia, se encontró que la desproporción feto – pélvica está relacionada con la luxación

congénita de cadera en un 8% de niños/as con trastornos del desarrollo. Comparando con los resultados de la investigación realizada en el Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI), se encontró 21 niños/as con luxación congénita de cadera que presentaron desproporción pélvico – fetal que corresponde al 35%; en cuanto a la desproporción pélvico – fetal cuyo p\_valor fue de 0,054, se encontró que tiene poca relación con la luxación congénita de cadera por lo tanto no es estadísticamente significativo.

Finalmente a pesar de que la mayoría de autores señalan que la luxación congénita de cadera se da más en niñas que en niños; cabe señalar que en esta investigación se demostró que el sexo no necesariamente influye para que los niños/as con trastornos del desarrollo tengan luxación congénita de cadera, por lo tanto la variable de género no es estadísticamente significativa ya que su p\_valor fue de 0,908, mayor a 0,05.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego del extenso análisis realizado a lo largo de esta investigación, se cree conveniente hacer las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis, la incidencia de luxación congénita de cadera en niños/as con trastornos del desarrollo de 0 a 9 años que asisten al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral (CEPRONDI) es del 18,10%; por lo tanto, el porcentaje que se encontró es alarmante ya que supera las cifras con respecto a otros países e inclusive con la prevalencia mundial que es del 3%.
2. Se observó que de los factores de riesgo planteados en la presente investigación los que tuvieron mayor significancia estadística fueron antecedentes familiares, peso al nacer y embarazo múltiple con un p\_valor de 0,000 los dos primeros y 0,003 el último; por lo tanto se demostró que dichos factores tienen relación con la LCC.
3. En cuanto a la desproporción pélvico – fetal cuyo p\_valor fue de 0,054, se encontró que tiene poca relación con la LCC por lo tanto no es estadísticamente significativo, pero se lo mantuvo en el modelo para aumentar el poder de predicción.
4. Finalmente a pesar de que la mayoría de autores señalan que la LCC se da más en niñas que en niños; cabe señalar que en esta investigación se demostró que el sexo no necesariamente influye para que los niños/as con trastornos del desarrollo tengan LCC, por lo tanto la variable de género no es estadísticamente significativa ya que su p\_valor fue de 0,908, mayor a 0,05.

De lo concluido se puede llegar a las siguientes recomendaciones:

1. Se debe realizar un plan piloto para detectar los trastornos motrices del desarrollo en el periodo neonatal, en todas las unidades operativas del Ministerio de Salud Pública, que incluya formación al personal de salud, como la elaboración de políticas y normas de referencia a los Centros de Neurodesarrollo en caso de niños/as con factores de riesgo de una probable lesión cerebral temprana.
2. Elaborar protocolos de atención que permitan realizar un diagnóstico temprano de luxación congénita de cadera en niños/as con trastornos del desarrollo.
3. Se deberá formar equipos multiprofesionales en neuro ortopedia para coordinar acciones que aseguren tratamientos más adecuados y adaptados.

dos a las condiciones funcionales del niño/a con trastornos del desarrollo (TD).

4. Se pueden proponer múltiples formas de colaboración para que los padres, conforme a su deseo profundo, puedan actuar y permitir que su niño/a evolucione lo más favorablemente posible.

5. Realizar proyectos de capacitación de los equipos de rehabilitación de las áreas de salud en la elaboración de ayudas técnicas ortopédicas "NO QUIRÚRGICAS" para prevenir la enfermedad luxante de cadera como comorbilidad en los niños/as con trastornos del desarrollo (TD).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laguna, V. Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Luxación Congénita de Cadera. Ed. Biblioteca Quirúrgica. Universidad de San Marcos. Lima Perú. 2008. Pág. 365 – 370.
2. Le Métayer, M. Reeducción cerebromotriz del niño pequeño. 2da ed. Ed. Masson. Barcelona. 2007. Pág.: 131.
3. Arístides, A. Parálisis cerebral: Incidencia de Luxación Congénita de Cadera. Disponible en: [http://www.aristidesvara.net/prb/investigaciones/psicologia/paralisis\\_cerebral/paralisis3.htm](http://www.aristidesvara.net/prb/investigaciones/psicologia/paralisis_cerebral/paralisis3.htm). Acceso el 30 de noviembre del 2011.
4. Broche, M; Broche, C; García, L y Cañedo, R. Medicina basada en la evidencia: un reto para el médico contemporáneo. ACIMED [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2011 Junio 16]; 11(6): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600003&lng=es).
5. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Madrid. Ed. Grafo. 2007. Págs.: 24 – 84.
6. Aoun, C y Aoun, R. Metodología para el diagnóstico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera. Gac Méd Caracas. [online]. mar. 2009, Vol.117, No.1 [citado 23 Noviembre 2011], p.18-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622009000100005&lng=es&nr-m=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622009000100005&lng=es&nr-m=iso). ISSN 0367-4762.
7. Ministerio de Trabajo de Asuntos Sociales de España. "Libro Blanco de la Atención Temprana". 4ta ed. Ed. Real patronato de discapacidad. Madrid. 2009. Págs.: 13 – 15.
8. Tachdjian, M. Ortopedia Pediátrica. Tomo I. Ed. Interamericana. Madrid, España. 2008. Pág.: 84 – 124.
9. Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS). Manual de Procedimientos para la Calificación de Discapacidades. 3ra ed. Quito – Ecuador. Agosto del 2008. Págs.: 86 – 100.
10. Arizcun, J. Parálisis cerebral: indicador sanitario social. Disponible en: <http://www.aspace.org/NR/rdonlyres/00002bf7/pvgvmntzlvgnvdjcyvflgswdbzikucoc/La-Par%C3%A1lisisCerebral.pdf>. Acceso el 25 de mayo del 2011.
11. López P, Sánchez M, Ibáñez C. Trastornos motrices del desarrollo. (Spanish). Revista Española de Pedagogía [serial on the Internet]. (2008, Jan), [cited May 23, 2010]; (239): 5-25. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=6&sid=276b7bd3-edb1-4279-aa3a-c970c-88db1b3%40sessionmgr13&bdata=Jmx-hbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#d-b=a9h&AN=33013464>.
12. Salinas-Álvarez M, Peñaloza-Ochoa L. Frecuencia de desviaciones del neurodesarrollo a los 18 meses de edad en pacientes con alto riesgo neurológico. (Spanish). Boletín Médico del Hospital Infantil de México [serial on the Internet]. (2007, July), [cited May 25, 2011]; 64(4): 214-220. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=6&sid=276b7bd3-edb1-4279-aa3a-c970c-88db1b3%40sessionmgr13&bdata=Jmx-hbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#d-b=a9h&AN=33013464>.

com/ehost/detail?vid=4&hid=6&sid=-276b7bd3-edb1-4279-aa3a-c970c88db1b3%40sessionmgr13&bdata=Jmxhbm c9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#d-b=a9h&AN=26927344

13. Liminana, R. Discapacidad e intervención psicomotriz en la atención temprana: Vínculo, diferenciación y autonomía. Cuad. Fac. Humanid. Cienc. Soc., Univ. Nac. Jujuy [online]. 2009, n.22 [citado 2010-05-23], pp. 101-106. Disponible en: <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-81042004000100008&lng=es&nr-m=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-81042004000100008&lng=es&nr-m=iso)>. ISSN 1668-8104.

14. Ochoa, F. Los trastornos motrices del desarrollo. Ed. Dactilar. Cuenca, Ecuador. 2008. Pág.: 80 – 82.

15. Barba, S. Parálisis cerebral infantil. Universidad del Valle de México. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/44534477/paraliscerebralinfantil>. Acceso el 30 de mayo del 2011.

16. Monsalve González Asunción, Núñez Batalla Faustino. La importancia del diagnóstico en parálisis cerebral infantil [revista en Internet]. 2007 [citado 2011 Mayo 24]; 15(1):7-28. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592006000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592006000100002&lng=es). doi: 10.4321/S1132-05592006000100002.

17. Palomino-Garibay L, Lozano-Treviño L, Izquierdo-Camacho L, Ponce-Rosas E. El papel de la familia en los niños con parálisis cerebral. (Spanish). Archivos en Medicina Familiar [serial

on the Internet]. (2008, Oct), [cited May 22, 2011]; 2(4): 113-118. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&hid=6&sid=-276b7bd3-edb1-4279-aa3a-c970c88db1b3%40sessionmgr13>.

18. Moreno M, Beltrán C, Amezcua Sandoval M, Salazar Estrada J, Torres López T. Prevalencia de trastornos motrices del desarrollo. (Spanish). Revista Mexicana de Pediatría [serial on the Internet]. (2009, Nov), [cited May 25, 2011]; 71(6): 273-277. Available from: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&hid=6&sid=-276b7bd3-edb1-4279-aa3a-c970c88db1b3%40sessionmgr13>.

19. Deseada, G; Medina, R y Fernández, F. Efectividad de la miotomía de aductores y tenotomía de psoasiliaco en la prevención de la luxación de cadera en la parálisis cerebral espástica. Disponible en: [www.msc.es/profesionales](http://www.msc.es/profesionales). Acceso el 26 de mayo del 2011.

20. Le Métayer, M. Reeducción cerebromotriz del niño pequeño. 2da ed. Ed. Masson. Barcelona. 2007. Pág.: 124 – 148.

21. Vallecillo, G.; Ramos, J. y Alvarado, A. Parto distócico por desproporción feto – pélvica. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1975/pdf/Vol43-4-1975-5.pdf>. Acceso el 24 de noviembre del 2011.

22. Frandoli, M. Luxación de cadera. Disponible en: [http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau\\_Secc02/Trau\\_Sec02\\_11a.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau_Secc02/Trau_Sec02_11a.html). Acceso el 18 de diciembre del 2011.