

11237  
353

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "SIGLO XXI"  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

**TESIS**

*ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA  
CADERA EN UN GRUPO DE NEONATOS CRÍTICAMENTE ENFERMOS*

Tesista:

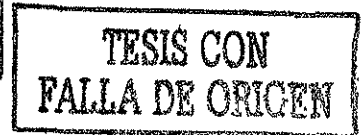
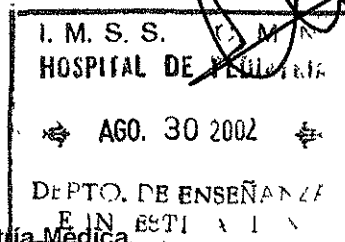
**Dra. Laura Beatriz Trujillo Becerra**

Investigador Responsable:

**Dr. Héctor J. González Cabello<sup>2</sup>**

Colaborador:

**Dr. José Daniel Herrera Sanchez<sup>3</sup>**



1. Residente del cuarto año de la especialización en Pediatría Médica
2. Médico adscrito a la División de Educación Médica e Investigación
3. Médico adscrito al servicio de ortopedia HP CMN SXXI

Avenida Cuauhtémoc No 330 Colonia Doctores Delegación Cuauhtémoc México, DF

Teléfono 56 27 69 00 Extensión 3080

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

### **A Dios:**

*Por ser siempre mi guía y permitirme culminar una etapa mas de mi vida.*

### **A mi esposo Marco Polo:**

*Por su motivación y apoyo, pero sobre todo por su infinito amor. Te amo.*

### **A mi hija Valeria:**

*Por sus risas, por su luz, por existir.*

### **A mis padres Beatriz y Sergio.**

*Por su gran amor, ejemplo continuo de vida.*

### **A mi hermana Flor y a Laura María:**

*Por estar junto a mí, las quiero.*

### **A mamá Sarita:**

*Por su amor incondicional mas allá de la muerte.*

### **A Mario y Mimí:**

*Por su apoyo y cariño.*

## INDICE

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	4
3. Justificación.....	6
4. Planteamiento del Problema.....	7
5. Objetivo.....	8
6. Material y métodos.....	9
7. Resultados.....	10
8. Discusión.....	13
9. Conclusiones.....	15
10. Bibliografía.....	16
11. Anexos.....	18

## RESUMEN

### TITULO.

Aspectos epidemiológicos de la Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC) en un grupo de neonatos críticamente enfermos.

### OBJETIVO.

Determinar la frecuencia y la prevalencia del diagnóstico de DDC en neonatos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HP de CMN SXXI.

### DISEÑO DE ESTUDIO.

Transversal, descriptivo y observacional

### MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron las hojas de egreso hospitalario y las hojas de consulta externa en busca del diagnóstico de DDC o de alguna de sus cuatro variedades, de acuerdo a la Clasificación internacional de enfermedades (CIEM 10), desde Enero de 1999 a Diciembre del 2001. Se realizó la búsqueda de los expedientes clínicos de los pacientes con dicho diagnóstico y se determinó su estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), así como la edad al diagnóstico, tipo y variedad de DDC, edad gestacional al nacimiento antecedentes familiares de DDC y los datos generales de los pacientes de acuerdo a la hoja de concentración diseñada para tal fin.

Además se revisaron las libretas de registro de ingreso a la UCIN para determinar el número de pacientes admitidos en el mismo periodo de tiempo.

### RESULTADOS.

Se revisaron 17, 636 hojas de egreso hospitalario y de consulta externa de Enero de 1999 a Diciembre del 2001 y se encontró el diagnóstico de DDC en 17 pacientes, lo que corresponde a una tasa del 0.96 x 1000 egresos. De éstas solo se tuvo acceso a 13 expedientes, de éstos 8 correspondieron a pacientes que habían permanecido en la UCIN, de un universo de 1220 admisiones a este servicio 6.5 casos por cada 1000 admisiones. De los 13 casos revisados, siete correspondieron al sexo femenino (53.8%) y 5 al masculino (46.5%), el diagnóstico antes de los 2 meses de edad se realizó en 8 pacientes (69.2%), entre los 2 y 12 meses de edad solo en 1 (7.6%) y a los 3 restantes (23.07%) se les realizó el diagnóstico después de los 12 meses de edad. Ocho de los casos correspondieron al tipo teratológico (61.53%) y 5(38.46%) al habitual. De las alteraciones asociadas las más frecuentes fueron las malformaciones músculo-esqueléticas en 3 casos (23.07%). Dos (15.3%) pacientes tuvieron el antecedente de prematuridad y 11(84.61) fueron pacientes a término. En cuanto al diagnóstico de DDC por variedad: 7 (53.84%) correspondieron a luxadas, 1 (7.6%) subluxada, ninguna con inestabilidad y 5 (38.46%) con displasia <sup>FIG 6</sup>.

El promedio de edad al diagnóstico fue de 10.6 días, para los pacientes que tuvieron antecedente de hospitalización en la UCIN.

### CONCLUSIÓN

Aunque se hizo una búsqueda exhaustiva de la información, se detectó una baja frecuencia del problema, lo que hace despertar la necesidad de un programa sistemático del diagnóstico de DDC, mediante Maniobras Clínicas y paraclínicas, en la población de recién nacidos atendidos en esta unidad.

## INTRODUCCION

La Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC), es una de los problemas ortopédicos pediátricos más importantes y que todo pediatra deberá tener presente al explorar un recién nacido o lactante<sup>1</sup>· displasia significa anormalidad en el desarrollo e involucra un amplio espectro de problemas de la cadera que pueden presentarse antes o después del nacimiento<sup>2</sup>

Este padecimiento se clasifica en 2 tipos <sup>2</sup>: Teratológico y Habitual. En el tipo teratológico la cadera se luxa desde la etapa embrionaria temprana y puede asociarse a otras malformaciones músculo-esqueléticas, neurológicas o alteraciones cromosómicas (artrogriposis, mielodisplasia, etc.). La típica o habitual se presenta sin otra alteración asociada y puede desarrollarse desde la etapa prenatal y en la etapa postnatal durante el primer año de vida, y se han distinguido 4 variedades: displásica (cualquier anormalidad en el desarrollo del fémur o acetábulo), inestable (incapacidad de la cadera para resistir a una fuerza externa), subluxada ( luxación incompleta con relación residual entre el acetábulo y el fémur) y luxada (pérdida total de la relación entre el acetábulo y la cabeza femoral)<sup>3</sup>. Cualquiera de sus tipos y variedades no da ningún síntoma doloroso, y algunas variedades como la displásica y subluxada no pueden ser detectadas clínicamente en el primer año de vida y se manifiestan años después y en relación directa a su severidad<sup>2,3</sup>.

La diversidad clínica depende de su tipo o variedad; en ocasiones sin ninguna signología, por ser indolora y no aparente a la vista, lo que hace que muchas veces pase desapercibida<sup>4</sup>, por lo que en muchos países se han establecido programas para su detección temprana mediante la exploración física y el uso de ultrasonido o radiografías de la cadera <sup>5,6</sup> debido a que mientras más oportuno sea el diagnóstico, menos agresivo será el tratamiento y mejor el pronóstico<sup>7,8</sup>.

La falta de detección de DDC es causa de lesiones articulares permanentes e invalidantes con repercusión a otros sitios del aparato músculo-esquelético como la columna y la cadera contralateral, donde la historia natural en un estudio hecho por Cooperman<sup>9</sup> donde se estudiaron a 20 adultos (32 caderas), con displasia acetabular después de un periodo de seguimiento de 22 años, el 99% tuvieron osteoartritis de grado moderado a severo, otro estudio reportado por Wedge<sup>10</sup> de 54 adultos con historia de DDC los pacientes con displasia y subluxación padecían de dolor de moderada a severa intensidad, desde la adolescencia.

La verdadera prevalencia en la población general es incierta, Barlow reportó 1 por cada 67 recién nacidos<sup>7</sup>, en un estudio más reciente donde se incluyeron una serie de 7000 niños, y donde se realizó un seguimiento durante un periodo de dos años, se encontró cadera luxada en 1.3 por cada 1,000 nacimientos, cadera luxable en 2.5 por cada 1,000 nacimientos y cadera subluxada en 14 por cada 1,000 nacimientos<sup>11</sup>, en el cual no se toma en cuenta la variedad displásica.

Además existen factores que incrementan la probabilidad de presentar la enfermedad y que al conocerlos nos permiten identificar a la población con mayor riesgo, son tres los más importantes: sexo femenino, presentación pélvica<sup>2,3,12</sup> y en especial los antecedentes familiares de la enfermedad, en quienes la probabilidad de presentación se aumentan del 6 hasta el 36% según los familiares afectados<sup>13</sup>.

La Academia Americana de Pediatría publicó en el año 2000 la guía práctica para la detección temprana de la DDC, donde se hace una revisión de la literatura y determinó para cada factor de riesgo el siguiente riesgo relativo positivo: 4.6 para el sexo femenino, presentación pélvica 7 e historia familiar positiva de 1.7 por cada 1000 recién nacidos vivos. Se encontró que la tasa para necrosis avascular de la cabeza femoral fue de 2.5/1000 cuando se trataron antes de los dos meses de edad y de 109/1,000, cuando se trataron después de los 2 meses de edad<sup>3</sup>.

En cuanto a la prevalencia nacional, en el reporte de morbilidad del año 2000 de la Secretaría de Salud, se reporta un total de 816 casos en una población de 1,469,332 y por grupos de edad en menores de un año tan solo 143 casos, sin especificar variedad, lo que resulta en una incidencia de 1.12 x 1000 egresos hospitalarios<sup>14</sup>, que es el único registro de esta alteración, y no existen reportes de su incidencia cuantificados en tasa por recién nacidos vivos, ya que al revisar los anuarios epidemiológicos de morbilidad del IMSS, no se encuentra registro alguno de DDC, aparentemente esta incluida dentro del rubro de malformaciones congénitas, sin conocer por lo tanto su verdadera incidencia. Así mismo tampoco se reportan datos relacionados en los registros del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) que es un centro de atención especializado en ginecoobstetricia nacional.

## **JUSTIFICACIÓN.**

La DDC es una de las enfermedades pediátricas más importantes debido a las graves secuelas en caso de no ser diagnosticada y tratada oportunamente. Debido a que no da ninguna sintomatología y puede pasar desapercibida fácilmente al examen clínico, debe buscarse en forma intencionada en toda la población y principalmente en aquellos que tiene factores de riesgo

En la revisión de la literatura nacional no se encontraron reportes completos acerca de su incidencia y el único encontrado contrasta en forma importante con lo encontrado en la literatura mundial, así mismo no se encontraron reportes nacionales o internacionales acerca de la frecuencia de DDC en neonatos críticamente enfermos, pues en éstos el diagnóstico suele ser subestimado debido a la condición de gravedad lo que puede limitar su diagnóstico oportuno. Debido a los avances que actualmente existen en las unidades de cuidados intensivos neonatales, la supervivencia de éstos neonatos es cada vez mayor por lo que se considera es importante conocer los aspectos epidemiológicos de la DDC, en ésta población específica, que pudiesen en forma posterior justificar un programa de detección previa al egreso mediante el uso de ultrasonido o radiografías, ya que se trata de una entidad que es altamente susceptible de ser modificada y es posible que exista un subregistro importante.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Dada la carencia de registros confiables acerca de la prevalencia de esta entidad, se puede establecer la siguiente pregunta

¿Cuál es la frecuencia y prevalencia de DDC en neonatos críticamente enfermos atendidos en el HP CMN S XXI?

## **OBJETIVO.**

Conocer la prevalencia del diagnóstico de displasia del desarrollo de la cadera en neonatos críticamente enfermos en el Hospital de Pediatría del CMN S XXI

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, observacional. Se revisaron las hojas de egreso hospitalario y las hojas de consulta externa en busca del diagnóstico de DDC o de alguna de sus cuatro variedades, desde Enero de 1999 a Diciembre del 2001. Se realizó la búsqueda de los expedientes clínicos de los pacientes con dicho diagnóstico y se determinó su estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), así como la edad al diagnóstico, tipo y variedad de DDC, edad gestacional al nacimiento antecedentes familiares de DDC y los datos generales de los pacientes de acuerdo a la hoja de concentración diseñada para tal fin

Además se revisaron las libretas de registro de ingreso a la UCIN para determinar el número de pacientes admitidos desde Enero de 1999 a Diciembre del 2001.

Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de DDC, con expediente completo, que tuvieron antecedente de hospitalización en la UCIN, y que se continuó seguimiento en la consulta externa. No se incluyeron aquellos con expediente incompleto, sin embargo no se eliminó a ninguno, pues aún aquellos que no cumplieron con los criterios de inclusión se tomaron en cuenta para fines de determinación de la frecuencia de la enfermedad.

Se determinaron prevalencia, frecuencias simples y medidas de tendencia central. Y se comparó con lo reportado en la literatura nacional e internacional.

## RESULTADOS.

Se revisaron 17, 636 hojas de egreso hospitalario y de consulta externa de Enero de 1999 a Diciembre del 2001 y se encontró el diagnóstico de DDC en 17 pacientes, lo que corresponde a una tasa del  $0.96 \times 1000$  egresos. De éstas solo se tuvo acceso a 13 expedientes ya que no se encontraron los 4 expedientes restantes probablemente por falla en el registro adecuado del nombre o del número de afiliación. De éstos 13 expedientes encontrados solo 8 correspondieron a pacientes que habían permanecido en la UCIN, de un universo de 1220 admisiones a este servicio durante el mismo periodo de tiempo, lo que nos da una frecuencia de diagnóstico de 6.5 casos por cada 1000 admisiones en la UCIN. De los 13 casos revisados, siete correspondieron al sexo femenino (53.8%) y 5 al masculino (46.5%)

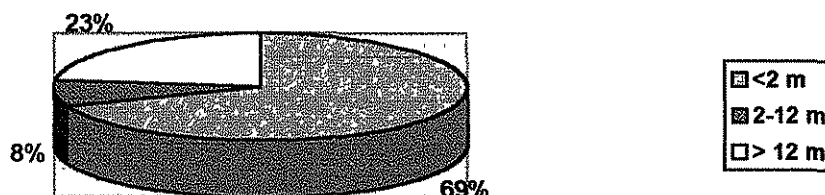
TAB 1

**TABLA 1. GENERO**

<b>GENERO</b>	<b>CASOS</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
<b>FEMENINO</b>	7	54
<b>MASCULINO</b>	5	46
<b>TOTAL</b>	13	100

El diagnóstico antes de los 2 meses de edad se realizó en 8 pacientes (69.2%), entre los 2 y 12 meses de edad solo en 1 (7.6%) y a los 3 restantes (23.07%) se les realizó el diagnóstico después de los 12 meses de edad <sup>FIG 1</sup>.

**FIG 2. EDAD AL DIAGNÓSTICO**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

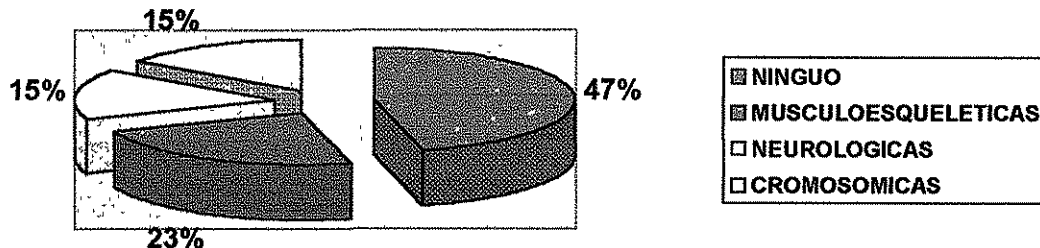
Ocho de los casos correspondieron al tipo teratológico (61.53%) y solo 5(38.46%)al habitual <sup>TAB 2</sup>.

**TABLA 2. TIPO DE DDC**

TIPO	CASOS	PORCENTAJE %
TERATOLOGICA	8	61.53
HABITUAL	5	38.46
TOTAL	13	100

De las alteraciones asociadas las mas frecuentes fueron las malformaciones músculo-esqueléticas en 3 casos (23.07%) <sup>FIG 2</sup>.

**FIG 2. ALTERACIONES ASOCIADAS.**



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

En ningún caso se registró la presencia de antecedentes familiares de DDC, ni de presentación pélvica, solo dos (15.3%) pacientes tuvieron el antecedente de prematuridad y 11(84.61) fueron pacientes a término <sup>TAB 3</sup>

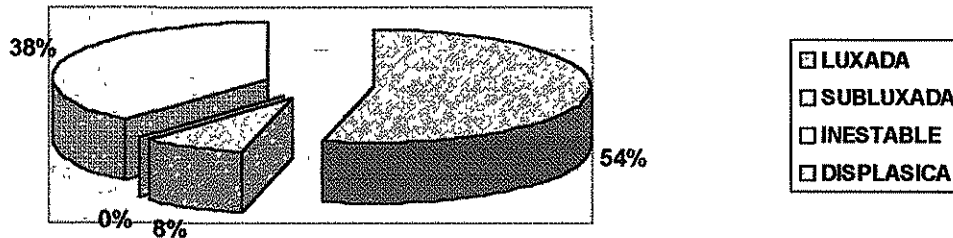
**TABLA 3. EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO**

EDAD GESTACIONAL	CASOS	PORCENTAJE %
< 37 SEMANAS	2	15.38
> 37 SEMANAS	11	84.61
TOTAL	13	100

En cuanto al diagnóstico de DDC por variedad 7 (53.84%) correspondieron a luxadas, 1 (7.6%) subluxada, ninguna con inestabilidad y 5 (38.46%) con displasia

FIG3

**FIG 3. VARIEDAD**



De los 3 pacientes que fueron diagnosticados después de los 12 meses de edad 1 se diagnosticó después de los 3 años de edad y dos se diagnosticaron a los 5 años de edad. De estos ninguno estuvo hospitalizado en la UCIN.

El promedio de edad al diagnóstico fue de 10.6 días, para los pacientes que tuvieron antecedente de hospitalización en la UCIN.

## DISCUSIÓN.

La DDC es una de las alteraciones pediátricas mas importantes debido a que la falta de diagnóstico oportuno es causa de secuelas que pueden llegar a ser incapacitantes en la edad adulta lo que afecta en forma importante la calidad de vida

La frecuencia de su presentación es incierta, dada la poca información encontrada, sin embargo estudios recientes de grandes series han calculado una tasa total de hasta 17.8 casos por 1000 recién nacidos, si se incluye a sus distintas variedades; en nuestro país encontramos que no existe un registro adecuado de esta entidad y solo se encontró lo reportado en casos por egreso hospitalario de la Secretaria de Salud, sin tomar en cuenta sus distintas variedades y se calculó una tasa de 1.12 casos por 1,000 egresos hospitalarios en todos los menores de 1 año, y al compararla con lo estimado en otros estudios internacionales, se observa una frecuencia mucho menor, lo que llevó a preguntar si es que existe un subregistro o si la prevalencia es menor, y mas aún se desconoce que sucede con los recién nacidos críticamente enfermos en quienes el diagnóstico puede estar aún mas subestimado debido a que la propia condición de gravedad puede limitar el diagnóstico.

Los resultados obtenidos en este estudio contrastan de forma importante entre la frecuencia encontrada que fue de 0.96 casos reportados x 1000 egresos hospitalarios en todas las edades pediátricas y de 6.5 casos x 1000 admisiones a UCIN y las reportadas tanto nacional como internacionalmente. Lo que hace preguntar si es que efectivamente existe un subregistro de DDC, o si se relaciona a una falta de búsqueda intencionada aun sin sospecha diagnóstica o bien porque en verdad existe falla en el registro de los casos.

En cuanto a las otras variables investigadas, tenemos que la proporción entre géneros no fue muy distinta, que la edad al diagnóstico, lo cual es un punto importante que determina la historia natural de la DDC, se realizó en el 69.2% en menores de dos meses de edad, donde el promedio de la edad al diagnóstico de los pacientes que estuvieron hospitalizados en la UCIN fue de 10.6 días lo que es importante para la buena evolución del padecimiento, sin embargo existió una proporción importante que se diagnosticó después de los 12 meses de edad (23.07%), lo cual ensombrece el pronóstico de estos niños.

Es de llamar la atención que no existió ningún antecedente familiar o de presentación pélvica para ninguno de los casos, a diferencia de los reportado mundialmente.

En cuanto a la variedad y tipo, la teratológica fue la que se encontró mas frecuentemente con un 69.2% siendo las malformaciones músculo esqueléticas con un 23.07% las mas comúnmente asociadas, esto es de esperarse por el tipo de pacientes que se manejan en este hospital.

No se encontró que la prematurez fuera antecedente común en los pacientes investigados encontrándose solo en el 15.3% de los casos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **CONCLUSIONES.**

- 1 Hay diferencia importante en la frecuencia de DDC que se encontró comparada con lo reportado en la literatura.
- 2 La baja frecuencia encontrada pudiera explicarse por el tipo de estudio,
3. Es probable que exista un subregistro de displasia del desarrollo de la cadera en el HP CMN SXXI,
- 4 El subregistro existente podría ser por falta de reporte de los casos o por falta de sospecha diagnóstica.
5. La probabilidad de que si se trate de falta de sospecha diagnóstica o de búsqueda intencionada en la fase de gravedad de este tipo de neonatos, debe hacer considerar un programa de detección de DDC previo al egreso de los pacientes de la UCIN, como se hace de manera habitual con la búsqueda intencionada de lesiones pulmonares, otológicas, oftalmológicas y neurológicas, para determinar seguimiento específico.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Omerglu H, Koparal S. The role of de clinical examination and risk factors in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip · a prospective study in 188 referred young infants. Arch Orthop Trauma Surg. 2001; 121 7-11,
2. Arannsson D, Goldberg M, Kling T, Roy D. Developmental Dysplasia of the Hip Pediatr. 1994; 94:201-12
3. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: Early detection of Developmental Dysplasia of the hip. Pediatr. 2000, 5 896-905
4. Hansson G, Romanus B, Scheller S. Pitfalls of early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip joint. Arch Orthop Trauma Surg. 1988; 107 129-35
5. Omerglu H, Bicimoglu A, Koparal S, Seber S Assesment of variations in the measurement of the ultrasonography by de Graft meted in the developmental dysplasia of the hip. J Pediatr Orthop – Part B. 2001; 10:89-95
6. Guille J, Pizzutillo P, MacEwen GD. Development dysplasia of the hip from de birth to six months J Am Acad Orthop Surg 2000, 8:232-242
7. William L, Hennrikus M. Developmental Dysplasia of the Hip: Diagnosis and Treatment in Children Younger Than 6 Months. Pediatr Ann 1999, 28:740-46
8. Kepley R, Weiner D. Treatment of congenital dysplasia-subluxación of the hip in children under one year of age. J Pediatr Orthop 1981, 1: 413-8
9. Cooperman D, Wallenstein R, Stulberg S. Acetabular dysplasia in the adult Clin Orthop 1983; 175 79-85
10. Wedge JH, Wasylenko MJ The natural history of congenital disease of the hip. J Bone Joint Surg Br. 1989 ; 61 :334-38
11. Mologne T, Hennrikus W, Bond C. Findings of a universal newborn screening program Orthop Transactions. 1996; 19:703-705
12. Hideraker T, Dalveit A, Irgens L, Unden A, Reikeras O The impact of intra-uterine factors on neonatal hip instability An analysis of the 1,059,479 children in Norway. Acta Orthop Scand. 1994, 655:239-42

13. Wynne R. Acetabular dysplasia and familial joint laxity: two etiological factors in congenital dislocation of the hip A review of the 589 patients and their families. J Bone Joint Surg Br. 1970 ; 52 :704-716
14. Secretaria de Salud de México. Reporte de Morbilidad Por Egreso Hospitalario 2000. Disponible en:  
[http://www.ssa.gob.mx/apps/htdocs/estadística/b\\_datos/b\\_datos.htm](http://www.ssa.gob.mx/apps/htdocs/estadística/b_datos/b_datos.htm)

# ANEXO 1

## HOJA DE REGISTRO DE DATOS

NOMBRE \_\_\_\_\_

NO. FILIACIÓN \_\_\_\_\_

I. SEXO: 1) Femenino 2) Masculino

II. HOSPITALIZADO EN LA UCIN: 1 Si 2 No

III DIAGNOSTICO: 1) Luxación de cadera uni o bilateral  
2) Subluxación de cadera uni o bilateral  
3) Inestabilidad de cadera uni o bilateral  
4) Displasia acetabular o femoral uni o bilateral

IV. VARIEDAD 1) Teratológica 2) Habitual

V. ANTECEDENTES FAMILIARES DE DDC: 1) Si 2) No 3) No se sabe

VI. EDAD AL DIAGNOSTICO: 1) Antes de los dos meses de edad  
2) Después de los 2 meses de edad hasta 1 año  
3) Después del año de edad

VII. OTRAS PATOLOGÍAS ASOCIADAS: 1) Músculo-esqueléticas  
2) Neurológicas  
3) Cromosómicas  
4) Ninguna

VIII. EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO: 1) < 37 semanas  
2) > 37 semanas

IX. PRESENTACIÓN PÉLVICA: 1) si  
2) no

