



11245

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"  
CONJUNTO HOSPITALARIO  
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"**

**EPIDEMIOLOGIA DE LA DISPLASIA  
DEL DESARROLLO DE LA CADERA EN EL  
SERVICIO DE ORTOPEDIA PEDIATRICA DEL  
HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN:**

**ORTOPEDIA**

**QUE PRESENTA EL**

**DR. JORGE HUMBERTO CASILLAS CISNEROS**

**ASESOR DE TESIS:  
DR. ROBERTO RIOS MONROY**

**No. REGISTRO: 2005-3402-005**



**MEXICO, D. F.**

**2005**

m. 345982



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.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



**DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA**

Director del Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.  
Profesor Titular del Curso de Traumatología y Ortopedia.

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

*Rodriguez*

**DR. FRANCISCO MORENO DELGADO.**

Director del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

**DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO.**

Jefe de División de Educación Médica e Investigación en Salud del Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

*Redondo*

**DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA.**

Jefe de División de Educación Médica e Investigación en Salud del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

*Espinosa*

**DR. ROBERTO PALAPA GARCIA.**

Jefe de Enseñanza del Hospital de Traumatología "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

*Palapa*

**DR. ENRIQUE GUINCHARD Y SANCHEZ.**

Jefe de Enseñanza del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

*Guinchard*

**DR. JOSE RAMIREZ VILLALOBOS.**

Jefe del Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.

*Ramirez*

**DR. ROBERTO RIOS MONROY.**

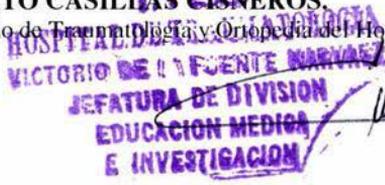
Médico Adscrito al Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.  
Asesor de Tesis.



*Rios*

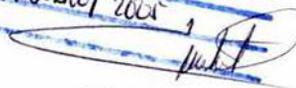
**DR. JORGE HUMBERTO CASILLAS CISNEROS.**

Médico Residente de 4to año de Traumatología y Ortopedia del Hospital "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS.



*Casillas*

## AGRADECIMIENTOS.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE: CASILLAS CISNELOS  
JOSÉ HUMBERTO  
FECHA: 91 JUNIO 2001  
FIRMA: 

**A mi esposa Ana.....** por su cariño, apoyo y comprensión; por estar siempre a mi lado en este camino tan difícil. Este logro también es tuyo.

**A Montserrat.....** mi pequeño tesoro, por ser el principal motivo para seguir siempre adelante.

**A mis Padres.....** por su cariño y apoyo incondicional a lo largo de mi Vida.

**A mis Hermanos.....** por confiar y creer siempre en mí.

**A los Médicos de este Conjunto Hospitalario.....** por compartirme sus conocimientos de manera desinteresada.

**A mis Amigos.....** (ustedes saben quienes son...).

# INDICE

## **Antecedentes.**

Introducción.....	(1)
Historia y Cronología.....	(1, 2)
Incidencia.....	(3, 4)
Etiología.....	(4, 5)
Clasificación.....	(5, 6)
Exploración Clínica.....	(6, 7, 8)
Estudios Radiográficos.....	(8)
Tratamiento.....	(8, 9, 10, 11)

## **Objetivos.**

Objetivos Generales.....	(12)
Objetivos Específicos.....	(12)

<b>Hipótesis.....</b>	<b>(13)</b>
-----------------------	-------------

<b>Tipo de Estudio.....</b>	<b>(14)</b>
-----------------------------	-------------

## **Variables.**

Especificación de las Variables.....	(15)
Definición Operacional y Conceptual de las Variables.....	(15, 16)

## **Material y Métodos.**

Universo de Trabajo.....	(17)
Criterios de Inclusión y de Exclusión.....	(17, 18)
Determinación Estadística del tamaño de la muestra.....	(18)
Captación de la Información.....	(19)

## **Resultados.**

Resultados y Graficas.....	(20, 21, 22, 23, 24)
----------------------------	----------------------

<b>Conclusiones.....</b>	<b>(25)</b>
--------------------------	-------------

<b>Bibliografía.....</b>	<b>(26, 27, 28, 29)</b>
--------------------------	-------------------------

## ANTECEDENTES

### INTRODUCCION:

La displasia del desarrollo de la cadera es una entidad patológica que ha sido conocida tradicionalmente como luxación congénita de la cadera, sin embargo, debido a que no necesariamente se encuentra luxada al nacimiento, se le ha llamado también enfermedad congénita de la cadera y enfermedad luxante de la cadera, siendo la terminología actual de displasia del desarrollo de la cadera, la que más se adentra al problema de la articulación coxofemoral, que puede llegar a la pérdida total de la congruencia articular, que es la luxación, y cuya etiología es multifactorial. (12)

### HISTORIA Y CRONOLOGIA:

La Displasia del Desarrollo de la Cadera data desde los mismos inicios de la medicina, siendo referida en el Corpus Hippocraticum (460 A.C.), no siendo comprendida esta patología. (5,13,22,23)

Verdín en el año 1700, estableció la diferencia entre la displasia congénita y adquirida. (5,13,23)

Paleta en 1778, encontró hallazgos importantes de la cadera en cadáveres. (5,13,23)

Dupuytren en 1826, mencionó que la Displasia del desarrollo de la cadera era incurable. (5,13,23)

Vogel en 1905, describió por primera vez el factor hereditario en la Displasia del desarrollo de la cadera. (22,23)

Froelich en 1911, describió la inestabilidad de la cadera. (22,23)

Hilgenreiner en 1925, describió una medición radiográfica para detectar la luxación de la cadera. (17,21,22,23)

Dega en el año 1939, observó las diferencias pélvicas existentes en el sexo femenino desde el primer trimestre de vida intrauterina. (22,23)

Ortolani en 1948, realizó un estudio a profundidad de la Displasia del desarrollo de la cadera, exponiendo el signo clínico que lleva su nombre y mencionó una incidencia significativa de antecedentes familiares en pacientes con esta patología. (4,18,22,23)

Chiari en 1955, describió la osteotomía pélvica de salvamento que lleva su nombre. (8,23)

Salter en 1957, describió su osteotomía innominada para niños. (8,23)

Diczfalusz en 1957, atribuyó a las hormonas ováricas como causa de la Displasia del desarrollo de la Cadera. (22,23)

Browne en 1959 describió como principal causa de la Displasia del desarrollo de la cadera a la posición y presión intrauterina. (21,23,23)

Somerville en 1961, mencionó que la Displasia del desarrollo de la cadera ocurría por la rotación externa del fémur in utero. (22,23)

Barlow en el año 1962, reportó una incidencia de 1.5 x 1000 nacidos vivos con Displasia del desarrollo de la cadera en Inglaterra. (1,10,16,21,23)

Andren en el año 1971, demostró la presencia de estradiol en la orina de los recién nacidos, y mencionó que éste era un agente causal de la laxitud capsular en estos pacientes. (22,23)

Ogden y Moss en 1978, clasificaron a la patología prenatal de cadera en tres grupos (24).

Graf en el año 1980, introdujo en Alemania la ultrasonografía como método de apoyo para diagnosticar esta patología. (2,3,4,9,10,15,19,20,23)

## INCIDENCIA:

La displasia del desarrollo de la cadera tiene una incidencia que va de 2.7 a 20 por cada 1,000 nacidos vivos, sin embargo, en aquellos en que al nacimiento ya se encuentra luxada la cadera es de 1 por cada 1,000. En nuestro país, Beltrán informa una incidencia de 2 por cada 1,000 caderas inestables, mientras que Fox encuentra 13.6 por 1,000 de caderas con algún problema. (12)

En un 60% de los niños afectados está comprometida la cadera izquierda, la cadera derecha en un 20% y ambas caderas en aproximadamente un 20%.(14,21)

Cuando ambas caderas están involucradas, la izquierda está afectada con mayor severidad. (21,25)

El 70% de los pacientes con displasia del desarrollo de la cadera son niñas y ésta afección es mucho más común en individuos de raza caucásica que en los de raza negra. (14)

Así mismo, existe una alta incidencia en los Indios Navajo en E.U.y una baja incidencia en niños de origen oriental, principalmente en China.(2,4,6,16,21,23)

En niños de origen Europeo la incidencia es de 1-2 por cada 1000 nacidos vivos.(10,23)

En el Reino Unido se calcula de 1 a 2 por cada 1000 nacidos vivos y la incidencia de cirugía es de 0.78 a 1 por cada 1000 nacidos vivos.(11,15,23)

En Holanda la incidencia es de 3.7%(3,23)

En Australia la prevalencia de la Displasia del desarrollo de la cadera no teratológica es de 7.74 por cada 1000 nacidos vivos y la incidencia de cirugía en los primeros 5 años de vida es de 0.46 por cada 1000 nacidos vivos.(7,9,23)

En Nueva York se reporta una incidencia de 4.9 x 1000 en sujetos de raza negra y 15.5 x 1000 en sujetos de raza blanca.(21,23)

En Hong Kong en 1981 se reporta 0.1 x 1000 (21,23), y en México la incidencia aproximada de la Displasia del desarrollo de la cadera es de 1.19 por cada 1000 nacidos vivos.(20,23)

En cuanto al tipo de Displasia del Desarrollo de la cadera se ha encontrado una incidencia de 1.2 para caderas luxables, 9.2 para subluxables y 1.3 para luxadas, por lo tanto, de cada 1000 nacidos vivos 11.7 tiene cierto grado de inestabilidad de la cadera.(14)

En cuanto a la influencia estacional, un mayor número de pacientes con Displasia del Desarrollo de la cadera, nacen en los meses de invierno.(21,22,23)

#### ETIOLOGIA:

No parece haber una causa única de displasia del desarrollo de la cadera. Más bien, la etiología es multifactorial.(25)

La causa de la displasia del desarrollo de la cadera es multifactorial:

- 1) Hiperlaxitud ligamentaria.
- 2) Antetorsión femoral excesiva.
- 3) Antetorsión acetabular.
- 4) Deficiencia acetabular.
- 5) Mala postura intrauterina.
- 6) Presentación de nalgas (intrauterina).
- 7) Embarazos gemelares.
- 8) Embarazos múltiples.
- 9) Alta asociación con otras deformidades posturales de los miembros y del tronco.(21)

Recién nacidos en riesgo: El índice de sospecha de la displasia del desarrollo de la cadera debe ser alto cuando:

- 1) Hay una historia familiar positiva.
- 2) La paciente es mujer primogénita.
- 3) Se ha realizado una cesárea por la presentación de nalgas.
- 4) Oligohidramnios.
- 5) Amontonamiento intrauterino por embarazo gemelar o múltiple.
- 6) La presentación al nacimiento es de nalgas franca.
- 7) La rodilla ha estado en posición extendida dentro del útero.(21)

#### CLASIFICACION:

Se puede hacer una primera división con respecto a la displasia del desarrollo de la cadera, considerando 2 grupos:

- a) Teratológica o Embrionaria.
- b) Típica o Habitual.(12)

A) Displasia del desarrollo de la cadera tipo Teratológico o Embrionario-

Está asociada con otras malformaciones severas, como el mielomeningocele, la artrogrifosis múltiple congénita, la agenesia lumbosacra y las anomalías cromosómicas.(21)

## B) Displasia del desarrollo de la cadera tipo Típica o Habitual-

Este tipo se presenta con mayor frecuencia, su incidencia de caderas inestables es de 2.7 a 17 por 1,000 nacidos vivos, llega a ser luxación tardía de 0.4 a 0.6 por 1,000 nacidos vivos.<sup>(12)</sup>

Se produce en un lactante por lo demás normal.<sup>(21)</sup>

Se puede clasificar en 4 estadios:

- 1.- Cadera luxada.
- 2.- Cadera luxable.
- 3.- Cadera subluxable.
- 4.- Displasia acetabular.<sup>(12)</sup>

### EXPLORACION CLINICA:

La exploración de la cadera varía de acuerdo con la edad del paciente, el grado de desplazamiento de la cabeza femoral y si la luxación es prenatal, perinatal o posnatal.<sup>(21)</sup>

En el recién nacido el diagnóstico de cadera luxada se hace por la maniobra de Ortolani, y de cadera luxable por la maniobra de Barlow.<sup>(21)</sup>

Antes de efectuar estas maniobras, es necesario buscar los siguientes signos, que a menudo están asociados con la displasia del desarrollo de la cadera:

- 1) Metatarso varo.
- 2) Pie calcaneoalگو.
- 3) Tortícolis.
- 4) Plagiocefalia.
- 5) Contractura en extensión de la rodilla.<sup>(21)</sup>

La presencia de algunos de estos signos antes mencionados, debe alertar al Médico sobre la posibilidad de luxación de la cadera. Luego, examinar con Cuidado la cadera y los miembros inferiores para los siguientes hallazgos Clínicos:

- a) Los pliegues del muslo y poplíteos.
- b) El aparente acortamiento del fémur (Galeazzi positivo).
- c) Asimetría de los pliegues inguinales.
- d) Flojedad al extender la cadera y la rodilla.<sup>(21)</sup>

Es muy importante realizar una vigilancia en los neonatos, ya que este monitoreo disminuye el número de niños que requieren un manejo quirúrgico más extenso.<sup>(12)</sup>

De 3 a 12 meses de vida, se producen los siguientes signos clínicos:

- a) Contractura en aducción de la cadera.
- b) Aparente acortamiento del muslo (Galeazzi positivo).
- c) La postura del miembro inferior rotado hacia lateral con la cadera y la rodilla en extensión.
- d) La asimetría del muslo y de los pliegues inguinales y poplíteos es más marcada en las luxaciones unilaterales.
- e) Signo de telescopado positivo o movilidad en pistón.<sup>(21)</sup>

Después de la edad de la marcha: El niño con displasia del desarrollo de la cadera, que camina, exhibe claudicación marcada por el acortamiento del miembro, movimiento telescópico de la cabeza femoral sobre la pelvis e inclinación contralateral de la pelvis por debilidad de los abductores, que se detecta con la prueba de Trendelenburg.<sup>(25)</sup>

En el niño con luxación bilateral, el espacio perineal se amplía y los trocánteres mayores son más prominentes. La región glútea es ancha y plana y la columna lumbar muestra hiperlordosis. La marcha es oscilante.(25)

#### ESTUDIOS RADIOGRAFICOS:

Se pueden usar métodos invasivos o no invasivos, de acuerdo con la edad y el estadio patológico en que se encuentra la articulación.

Métodos invasivos: - Radiografía simple de pelvis.

- Artrografía.

- Tomografía axial computada.

Métodos no invasivos: - Ultrasonografía.

- Resonancia magnética nuclear.(12)

#### TRATAMIENTO:

Para evitar que el niño experimente un prolongado curso de tratamiento es esencial que el diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera se haga en forma temprana.(14)

La reducción anatómica de la articulación de la cadera y el mantenimiento de la reducción, proveen un desarrollo normal de la cabeza femoral y el acetábulo, siendo éstos los principales objetivos en cualquier tipo de tratamiento para la Displasia del desarrollo de la cadera.(26)

#### Tratamiento conservador-

Es importante considerar que el tratamiento debe iniciarse una vez realizado el diagnóstico, el mejor tiempo para su tratamiento es en el periodo de recién nacido.(12)

En el recién nacido y lactante menor en el que en la exploración se encuentran Barlow y Ortolani negativos con limitación a la abducción, y cuya imagen radiográfica o ultrasonográfica muestran un acetábulo en límites normales o discretamente displásico, el manejo puede realizarse con cualquier aparato de abducción parcial.(12)

La órtesis en abducción de plastazote para el manejo de las caderas luxadas o luxables en neonatos ha tenido excelentes resultados.(27)

En los casos en que el paciente presenta persistencia de la displasia acetabular o bien pruebas de Barlow y de Ortolani positivas, y que está por debajo de los seis meses, el tratamiento de elección es el arnés de Pavlik.(12)

El tratamiento con el arnés de Pavlik ha demostrado una efectividad en el tratamiento de más del 90%.(12)

Si durante el manejo con el arnés de Pavlik, no se logra la estabilización de la cadera y el paciente llega a los seis meses de edad, es tiempo de ir planeando realizar algún procedimiento quirúrgico para su reducción y estabilización.(12)

#### Tratamiento quirúrgico-

En el paciente menor de 18 meses: El plan deberá de ser el de realizar una reducción quirúrgica exclusivamente mediante la liberación de los músculos aductores y en ocasiones una tenotomía del psoas iliaco en su inserción en el trocánter menor.(12)

La posición humana en que se debe de estabilizar la cadera se basa en la menor presión articular y en las zonas de seguridad, por lo que la inmovilización en molde pelvipodálico deberá de ser con flexión de caderas de 100° a 110°, abducción de 45° a 55° y con flexión de rodilla a 80° a 90°. A este manejo quirúrgico se le denomina reducción cerrada, esto es debido a que no se abre la articulación coxo femoral. Se le mantiene en este molde por seis semanas, realizando posteriormente bajo anestesia cambio de molde pelvipodálico a la posición de Lange, con actitud de las caderas en flexión de 10°, abducción de 30° y rotación medial de 10°, manteniéndolo por 6 semanas y posteriormente se recorta el mismo a Batchelor con la misma actitud de las caderas. A las dos o tres semanas se cambia el Batchelor, dejando la abducción de las caderas a 30°, sin rotación medial con rótulas al zenit, el cual se puede mantener hasta tres meses. Una vez retirada la inmovilización se inicia la educación para la marcha, hay quienes utilizan férula de Denis Brown.<sup>(12)</sup>

En el paciente de 18 meses a 3 años: Es necesario realizar la liberación de ciertos músculos y tendones o realizar una osteotomía de acortamiento femoral. El método más comúnmente usado para facilitar la reducción abierta es la osteotomía de acortamiento femoral.<sup>(12)</sup>

En este periodo de edad el efectuar exclusivamente la reducción abierta implica inmovilización con moldes de yeso o fibra de vidrio por un tiempo prolongado del postoperatorio.<sup>(12)</sup>

La reducción abierta además de acompañarse de la osteotomía femoral de acortamiento o de reorientación también puede asociarse con osteotomías iliacas de cobertura.<sup>(12)</sup>

En el paciente mayor de 3 años: Estos pacientes requieren de reducción abierta de la cadera, limpieza articular y acortamiento femoral. En situaciones especiales es necesario realizar en el mismo acto quirúrgico algún tipo de acetabuloplastía.<sup>(12)</sup>

Manejo de la displasia del acetábulo: En pacientes en los que se ha logrado la reducción de la cadera, pero que ha persistido la displasia del acetábulo, con la consecuente falta de cobertura, se debe realizar una acetabuloplastía.<sup>(12)</sup>

Las acetabuloplastías son de dos tipos:

Acetabuloplastías de reconstrucción –

- a) Osteotomía innominada de Salter.
- b) Triple osteotomía.
- c) Osteotomía pericapsular de Pemberton.<sup>(12)</sup>

Acetabuloplastías de salvamento –

- a) Osteotomía iliaca de Chiari.
- b) Acetabuloplastía de repisa de Staheli.
- c) Acetabuloplastía de repisa de Spitzzy-Funayama.<sup>(12)</sup>

## **OBJETIVOS GENERALES**

El objetivo principal de la investigación, es conocer la Epidemiología de la Displasia del Desarrollo de la Cadera que existe en el Hospital de Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Como objetivos secundarios, están el identificar y conocer otros datos estadísticos como son la edad promedio a la que acuden por primera vez los pacientes a la Consulta Externa del Servicio de Ortopedia Pediátrica, el predominio por sexo, el lado afectado, el tipo de Displasia del Desarrollo de la Cadera que presentan los pacientes, así como el tipo de tratamiento aplicado a cada uno de ellos.

## **HIPÓTESIS**

Se cuenta con una hipótesis estadística de tipo estimación, que en este caso sería:

La prevalencia de la Displasia del desarrollo de la cadera en el servicio de Ortopedia Pediátrica del HOVFN es de 150 nuevos casos por año, esta patología predomina en pacientes del sexo femenino, el lado más frecuentemente afectado es el izquierdo, la edad promedio a la que acuden a la consulta es de 12 meses y la mayoría de los pacientes son tratados conservadoramente.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Este tipo de estudio es Observacional, Retrospectivo, Transversal y Descriptivo.

Observacional – El estudio es observacional, porque el investigador observa el desarrollo del estudio, sin intervenir directamente en la maniobra del experimento.

Retrospectivo – El estudio es retrospectivo, porque la recolección de datos se hace a partir de información recolectada previamente para otros fines.

Transversal – El estudio es transversal, porque se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables dadas y analizar su incidencia e inter-relación en un momento dado, no se hace seguimiento, las variables de resultado son medidas una sola vez.

Descriptivo – El estudio es descriptivo, porque se estudia solo un grupo, no se hacen comparaciones, trata de medir con la mayor precisión posible una situación y puede ofrecer la posibilidad de predicción.

## **ESPECIFICACIÓN DE LAS VARIABLES**

Variable dependiente: Confirmación del diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la cadera, la edad, el sexo, lado afectado, tipo de Displasia del Desarrollo de la cadera (Habitual o Teratológica) y tipo de tratamiento (conservador o quirúrgico).

Variable independiente: Pacientes con Displasia del Desarrollo de la Cadera de cualquier tipo (Habitual o Teratológica).

## **DEFINICION OPERACIONAL Y CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES**

Edad: Conceptual- Tiempo transcurrido desde el nacimiento, en el que se consideran cuatro etapas: infancia, adolescencia, madurez y senectud.

Operacional- Años cumplidos del paciente con displasia del desarrollo de la cadera al momento de su captación en el servicio.

Sexo: Conceptual- Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, en los seres humanos, animales y plantas.

Operacional- Condición genérica de pacientes con displasia del desarrollo de cadera, masculino o femenino.

Lado: Conceptual- Lo que está a la derecha o a la izquierda de un todo.

Operacional- Parte de la cadera afectado en esta patología.

Confirmación del diagnóstico: Conceptual- Acción y efecto de corroborar una enfermedad.

Operacional- Se refiere a comprobar en el expediente Clínico el diagnóstico de cualquier tipo de Displasia del desarrollo de la cadera, con signos clínicos y radiográficos.

Tipo de Displasia del Desarrollo de la Cadera:

Conceptual- Variedad en la morfología de la articulación coxofemoral.

Operacional- Se refiere a Habitual o Teratológica.

La Habitual es cuando sucede en un paciente sano y la Teratológica es cuando ocurre en presencia de otras alteraciones.

Tipo de Tratamiento: Conceptual- Variedad en el manejo.

Operacional- Se refiere a si el manejo en los pacientes es conservador o quirúrgico.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **UNIVERSO DE TRABAJO:**

El universo de trabajo, estará constituido por el total de pacientes que fueron vistos en la Consulta Externa del servicio de Ortopedia Pediátrica por primera vez con el diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la Cadera durante el período establecido.

### **CRITERIOS DE INCLUSION Y DE EXCLUSION:**

#### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes derechohabientes del IMSS.
- Pacientes de 0 a 15 años de edad que acudan a la Consulta Externa del servicio de Ortopedia Pediátrica por primera vez del 1 de Abril de 2000 al 31 de Marzo de 2003.
- Pacientes de ambos sexos.
- Cualquier nivel socioeconómico de los pacientes.
- Pacientes en los cuales se haya diagnosticado (clínica y radiográficamente) Displasia del Desarrollo de la Cadera.
- Que se corrobore en el expediente clínico el diagnóstico y que se cuente con todos los datos a valorar (sexo, edad, lado afectado, tratamiento).
- Sin importar el tiempo de evolución.

#### Criterios de Exclusión:

- Pacientes no derechohabientes del IMSS.
- Pacientes mayores de 15 años.
- Todos los pacientes registrados en las hojas 4-30-6, pero que no cuenten con expediente clínico (extravío, depuración, daños, etc).
- Pacientes que cuenten con información insuficiente en el expediente clínico (fecha, edad, sexo, lado afectado, tipo de tratamiento).

#### DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA

#### MUESTRA:

Muestreo no probabilística de casos.

Tamaño de la muestra: Todos los pacientes que recibieron consulta de primera vez en el servicio de Ortopedia Pediátrica del HOVEN del 1 de Abril de 2000 al 31 de Marzo de 2003.

Descripción de la muestra: Pacientes que hayan sido diagnosticados con Displasia del Desarrollo de la Cadera (habitual o teratológica), en los cuales se encuentren presentes los signos clínicos: Barlow, Ortolani, Galeazzi y Pistón, y radiográficamente mediante la medición del índice acetabular, el cual se tomará como normal de  $27^\circ$  al momento del nacimiento y el cual disminuye con la edad. También servirán de referencia diagnóstica las líneas de Shenton y Calvé, así como el ángulo de Wiberg, el cual se considera como normal de  $20^\circ$  a los dos años, aumentando progresivamente hasta llegar a  $35^\circ$ , después de los 14 años de edad.

#### SISTEMA DE CAPTACION DE LA INFORMACION:

Para poder obtener la información referente al estudio, se utilizaran todos los formatos 4-30-6 (Hoja de registro de Consultas) que correspondan al servicio de Ortopedia Pediátrica, en el periodo establecido.

Se excluirán todos los formatos 4-30-6 correspondientes a las consultas subsecuentes y se seleccionarán solamente los formatos correspondientes a las consultas de primera vez.

De los formatos seleccionados, se captarán todos los pacientes registrados con el diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la Cadera y una vez obtenido el total de los mismos, se procederá a buscar los expedientes clínicos en el archivo del Hospital, con la finalidad de corroborar el diagnóstico, así como la edad de los pacientes, el sexo, el predominio de acuerdo al lado afectado y el tipo de tratamiento.

Los datos obtenidos se registrarán y graficarán, para poder hacer un análisis de los resultados.

## RESULTADOS

Mediante el proceso mencionado de recolección de datos durante los 3 años de estudio y tras la revisión cuidadosa de las hojas de consulta externa (formato 4-30-6), se obtuvieron los siguientes resultados:

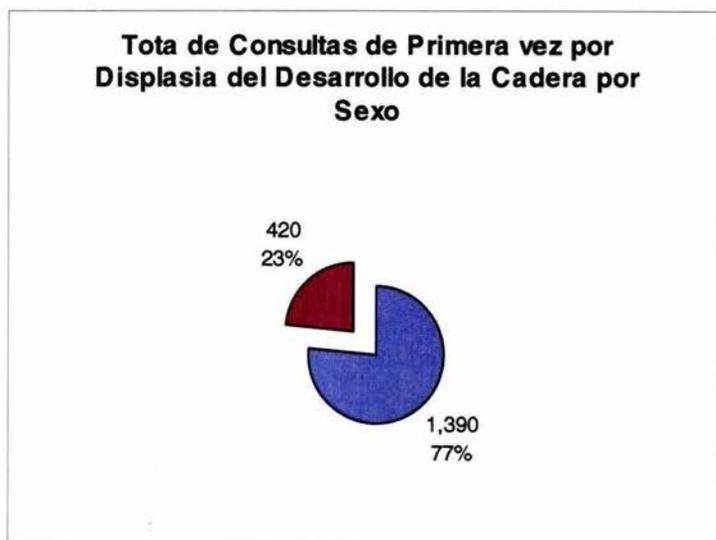
Se dieron un total de 10,476 consultas de primera vez en el Servicio de Ortopedia Pediátrica, de las cuales 1,810 (15%) correspondieron a pacientes con diagnóstico de Displasia del Desarrollo de la Cadera.



### TOTA DE CONSULTAS DE PRIMERA VEZ EN ORTOPEDIA PEDIATRICA POR AÑO:

2000	2,172
2001	3,972
2002	3,389
2003	943
<b>Total</b>	<b>10,476</b>

De esas 1,810 consultas, 1,390 correspondieron a pacientes del sexo femenino (77%) y 420 a pacientes del sexo masculino (23%).



**TOTAL DE CONSULTAS POR DISPLASIA DEL DESARROLLO DE  
LA CADERA POR SEXO Y POR AÑO:**

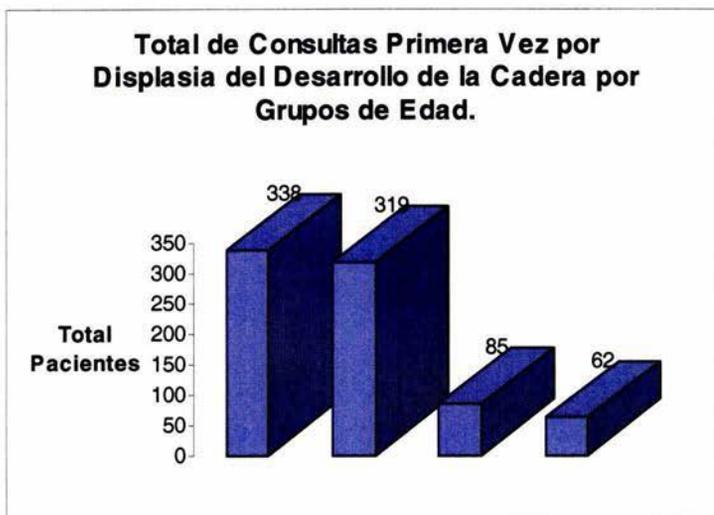
2000	Masc.	132	Fem.	485	Total	617
2001	Masc.	156	Fem.	440	Total	596
2002	Masc.	106	Fem.	387	Total	493
2003	Masc.	26	Fem.	78	Total	104
	<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>Total</b>	<b>1,390</b>	<b>Total</b>	<b>1,810</b>

De los 1,810 pacientes, solamente se encontraron 941 expedientes de los mismos, de los cuales, después de su revisión se excluyeron mediante los criterios antes mencionados a 137 pacientes, quedando solamente 804 pacientes para nuestro estudio.

Los resultados finales que se obtuvieron por sexo, corresponden a 661 pacientes femeninos y a 143 pacientes masculinos, con una relación hombre-mujer (4.6 : 1).

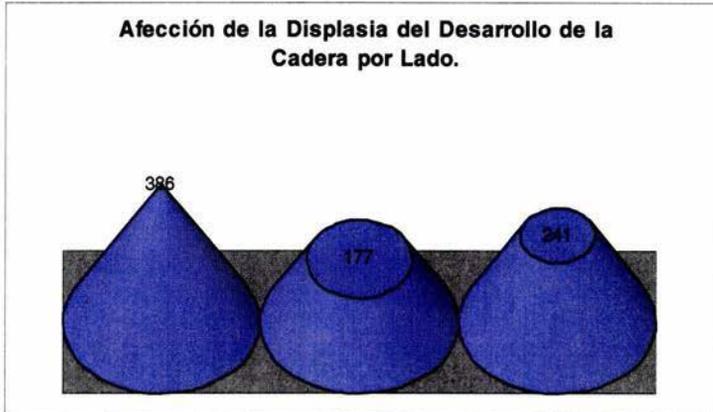
Las edades de los pacientes al momento de acudir a la consulta, oscilaron entre los 7 días de nacidos hasta los 14 años de edad, predominando el grupo de menores de 1 año en ambos sexos.

Hombres	Mujeres	TOTAL
- 1 año 61	- 1 año 277	338
1 a 4 años 55	1 a 4 años 264	319
5 a 9 años 17	5 a 9 años 68	85
10 a 14 años 10	10 a 14 años 52	62

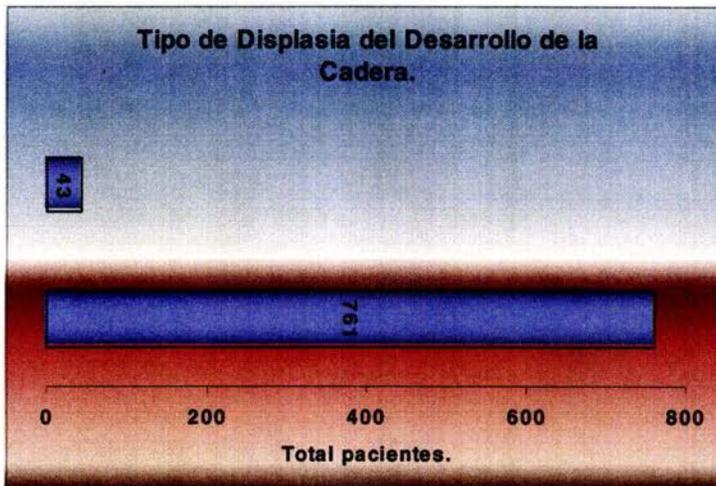


En lo que respecta al lado afectado, los resultados fueron los siguientes:

- \* Cadera izquierda 386 pacientes. (48%)
- \* Cadera derecha 177 pacientes. (22%)
- \* Ambas caderas 241 pacientes. (30%)



De acuerdo al tipo, encontramos que 761 pacientes fueron diagnosticados con Displasia del Desarrollo de la Cadera del tipo Habitual (94.7%) y 43 pacientes del tipo Teratológico (5.3%).



Finalmente, los pacientes que fueron tratados quirúrgicamente fueron 598 (74%) y 206 pacientes se manejaron conservadoramente (26%).



## CONCLUSIONES

Una vez terminado nuestro estudio, se pudo concluir lo siguiente:

- La prevalencia de la Displasia del Desarrollo de la Cadera en nuestro Hospital de Ortopedia, es mucho mayor de lo que se esperaba.
- El sexo femenino fué el más afectado, con respecto al masculino en una relación 4.6 a 1.
- La edad promedio en la que acudieron los pacientes por primera vez a la Consulta Externa del servicio de Ortopedia Pediátrica fue menor a 1 año tal y como se esperaba, pero desafortunadamente un gran número de ellos acudió a una edad tardía, lo que repercutió en el tipo de tratamiento que se les brindó.
- En lo que respecta al lado afectado, tenemos que la cadera izquierda fue la más afectada, seguida de la afección bilateral y finalmente de la cadera derecha.
- La Displasia del Desarrollo de la Cadera del tipo Habitual fue el que más comúnmente observamos en nuestros pacientes.
- Finalmente, cabe mencionar que el tratamiento quirúrgico fue el más frecuente en nuestros pacientes, contrario a lo que esperábamos, y esto es debido al diagnóstico tardío que se hace de esta patología en el resto de las unidades médicas y por consiguiente, su envío tardío a nuestro servicio para su manejo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barlow T.G. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *J. Bone and Joint Surgery* 1992. 44B Pág 292.
2. Beaty J.H. Malformaciones congénitas y adquiridas de la cadera y la pelvis. Cap. 26 Cirugía Ortopédica, Campbell, Madrid 1998. Editorial Harcourt Brace de España S.A. Pág 1021-1059.
3. Boere-Boonekamp M.M., Kerhoff H., Schuil B., Zielhuis G.A. Early detection of developmental dysplasia of the hip in the Netherlands. The validity of a standardized assessment protocol in infants. *American Journal of Public Health*. Washington 1998. 88 (2) Pág 285-288.
4. Canale S.T. Congenital and developmental dislocation of the hip and pelvis. *Congenital anomalies of the lower and upper extremities. Operative Pediatric Orthopaedics*. St. Louis Missouri 1991. Mosby-Year Book Inc.
5. Castro Cadena C.M. Luxación Congénita de Cadera inveterada. UNAM-IMSS 1999. Clave CEDS en el HOVFN.
6. Ceh Castillo C.A. Incidencia de osteocondritis de la cadera luxada congénita tratada quirúrgicamente en pacientes de 1 a 3 años. UNAM-IMSS1987. Clave CEDS en el HOVFN, WE 259, C329.
7. Chan A., Cundy J., Keane J., Foster K. Late diagnosis of congenital dislocation of the hip and presence of a screening programe. South Australian population based study. *The Lancet*, London 1999. 354 (9189). Pág 1514-1517.

8. Dennis P.D. Pelvic osteotomies for dysplastic hip disease in young adults.  
Cap 86. Surgery of the musculoskeletal system. C. McCollister Evarts.  
New York 1990. Editorial Churchill Livingstone. Pág 2473-2492.
9. Feldman David. How to avoid missing congenital dislocation of the Hip.  
The Lancet, London 1999. 354 (9189). Pág 1490-1491.
10. French M., Dietz R. Screening for developmental dysplasia of the hip.  
American family physician. Kansas City 1999. 60 (1) Pág 177-184.
11. Godward S. Desateux C. Surgery for congenital dislocation of the hip in the UK  
as a measure of outcome of screening. The Lancet, London 1998. 351 (9110).  
Pág 1149-1152.
12. Guinchard y Sánchez E., Espinosa E. Displasia del desarrollo de la cadera.  
Programa de Actualización Continua en Ortopedia y Traumatología. Libro 2.  
México D.F. 2000-2001. Intersistemas S.A. Pág 71-103.
13. Mata Chávez M. Artrosis en la Enfermedad laxante de la Cadera.  
UNAM-IMSS 1993. Clave CEDS, WE 860, M41.
14. MacEwen D., Bunnell W., Ramsey P. La Cadera. Cap 18. Ortopedia Pediátrica.  
Word W. Novell y Robert Winter. Barcelona 1988. Editorial Panamericana.  
Pág 705-738.
15. McKee Louise. Screening babies for hip dislocation is not effective. BMJ 1998.  
316 (7140) Pág 1265.

16. Morrissy Raymond T. Luxación congénita de la Cadera. Cap 18. La cadera, diagnóstico y tratamiento de su patología. Marvin E. Steinberg. Buenos Aires 1993. Editorial Médica Panamericana S.A. Pág 359-381.
17. Muñoz Gutiérrez J. Cadera de el niño. Cap 14. Atlas de Mediciones Radiográficas. México D.F. 1999. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
18. Ortolani M. Congenital hip displasia in the Light of early and very early diagnosis. The Classic, Clinic Orthopaedics 1976. 119. Pág 6.
19. Rivera Montero A., Roy Medina F., Hernández Zamora J. Luxación congénita de la cadera, imagen ultrasonográfica de la cadera neonatal. Rev. Mex. Ortopedia y Traumatología 1993. 7 (2) Pág 102-105.
20. Rivera Montero A., Isunza Ramírez A., Takenaga Mezquida R., Naranjo Craniotis C. Correlación clínica, radiológica y ultrasonográfica de la luxación Congénita de la cadera. Rev. Mex. Ortopedia y Traumatología 1993. 7 (2) Pág 94-101.
21. Tachdjian Mihran O. M.D. Deformidades congénitas, Displasia congénita de la Cadera. Cap 2. Ortopedia Pediátrica 2da edición. México 1994. Editorial Interamericana. McGraw-Hill. Pág 322-372.
22. Trueta Joseph. La luxación infantil de la cadera. Cap 36, La estructura del Cuerpo Humano, estudios sobre su desarrollo y decadencia. Barcelona 1975. Editorial Labor S.A. Pág 339-345.

23. Roche Guerra J. Prevalencia de la Displasia del Desarrollo de la Cadera.  
UNAM-IMSS 2001. Clave CEDS en el HOVFN, WE 860, R 592.
24. Ozonoff M.B. Radiología en Ortopedia Pediátrica. Barcelona 1982.  
Editorial Panamericana. Pág 135-136.
25. Hensinger Robert. Ortopedia Neonatal. Cap 10. A. Garrido Juan-Editor  
1983. Pág 199-223.
26. Ali Bici Moglu M.D., Haluk Agus M.D., Hakan Omeroglu M.D., Yucel Tone  
M.D. Journal of Pediatric Orthopaedics. Vol 23, No. 6. Año 2003. Lippincott  
Williams & Williams, Inc. Philadelphia, Pág 696.
27. Charles F. Eberle M.D. Plastazote Abduction Orthosis in the Management of  
Neonatal Hip Instability. Journal of Pediatric Orthopaedics. Vol 23. No. 5.  
Año 2003. Lippincott Williams & Williams, Inc. Philadelphia, Pág 607-616.