



**HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ**



Frecuencia de signos subjetivos de displasia del desarrollo de la cadera en recién nacidos atendidos en el Hospital Dr. Manuel Gea González en el periodo Enero de 2006 a Diciembre de 2011.

“QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA”

Enrique Alberto Solís Peraza PRESENTA

Enrique Alberto Solís Peraza, Erick Julio Harb Peña, Octavio Sierra Martínez, María de Lourdes Suárez Roa.

Mayo del 2013



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.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en el Departamento de Ortopedia y Pediatría bajo la dirección del Dr. Erick Julio Harb Peña

Este trabajo de Tesis con No. 20-13-2013, presentado por el alumno Enrique Alberto Solís Peraza se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Erick Harb Peña, y la División de Investigación Clínica a cargo de la Dra. María de Lourdes Suárez Roa y por con fecha del 24 de mayo de 2013 para su impresión final.

**Director de enseñanza
Dr. Octavio Sierra Martínez**

**Tutor principal
Dr. Erick Julio Harb Peña**

Autorizaciones

Dra. María Elisa Vega Memije
Subdirección de Investigación
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de enseñanza
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. Eric Julio Harb Peña
Jefe de la División de Ortopedia
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

INDICE

Glosario	pag.6
Relación de figuras y tablas.....	pag.7
Resumen	pag.10
Abstract	pag.11
1. Introducción	pag.12
2. Antecedentes.....	pag.12
3. Justificación	pag.16
4. Objetivos.....	pag.16
5. Material y Métodos	pag.16
5.1. Tipo de estudio	
5.2. Universo	
5.3. Tamaño de muestra	
5.4. Criterios de selección de la muestra	
5.5. Variables	
5.6. Definición de variables	
5.7. Descripción operativa del estudio	
6. Resultados.....	pag.19
7. Discusión	pag.22
8. Conclusiones	pag.23
9. Bibliografía.....	pag.24
12. Anexos.....	pag.26

GLOSARIO

Barlow- signo clínico para valorar la luxabilidad de una cadera reducida

DDC – displasia del desarrollo de la cadera

Galeazzi- signo clínico que valora la discrepancia de las rodillas

Luxación congénita de cadera- terminología antigua de la DDC

Ortolani- signo clínico para valorar la reducción de una cadera luxada

RELACION DE FIGURAS Y TABLAS

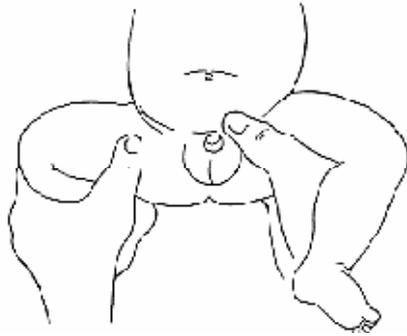


Fig.1 Ortolani

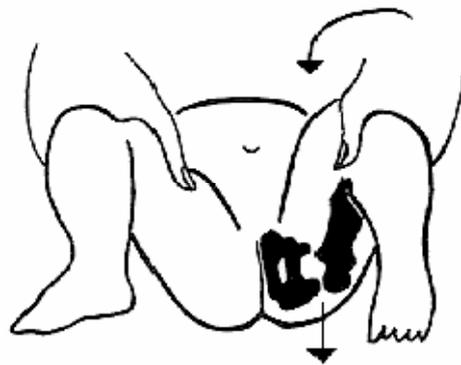
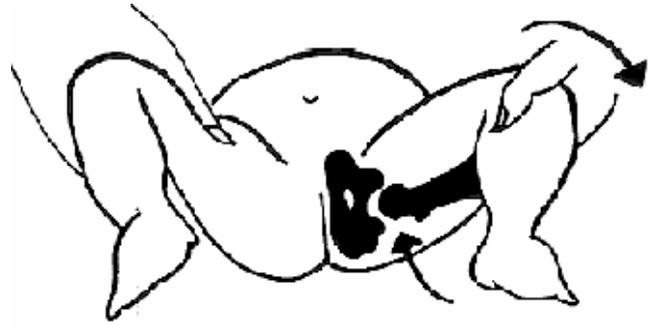


Fig.2 Barlow

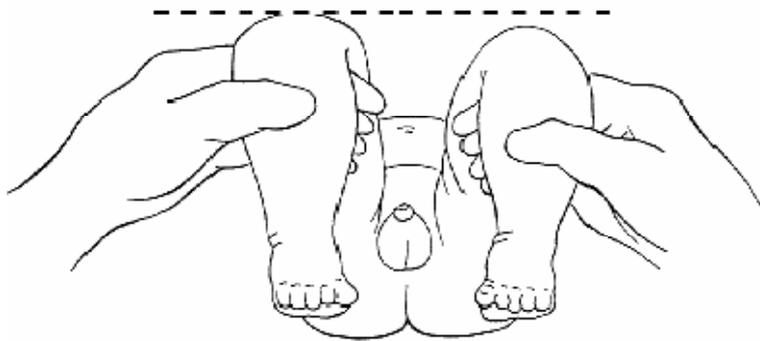


Fig.3 Galeazzi

Fig.4. Frecuencia de casos por año

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	GLOBAL
Nacidos	6619	4007	2806	2481	2407	2374	20694
Casos Sospecha	3	12	1	1	2	4	23
Frecuencia	0.45 x 1000	3 x 1000	0.35 x 1000	0.41 x 1000	0.83 x 1000	1.73 x 1000	1.11 x 1000
Casos Confirmados	3	4	1	0	0	0	8
Frecuencia	0.45 x 1000	1 x 1000	0.35 x 1000	0	0	0	0.38 x 1000

Fig.5. Signos subjetivos

Signos	Ortolani	Barlow	Abducción	Pistón	Galeazzi	Pliegues Glúteos
si	16	15	3	2	2	3
no	7	8	20	21	21	20
Confirmados	5	5	3	2	2	3

Fig. 6. Antecedente familiar

Factores de Riesgo	Antecedentes Familiares	Oligohidramnios
si	1	0
no	22	23

Fig. 7. Pretérmino

Pretérmino	Confirmados
7	1

Fig. 8. Distribución por sexo

Sexo	Sospechosos	Confirmados
masculino	9	1
femenino	14	7

Fig. 9. Presentación pélvica

Cesáreas	Pélvicos	Confirmados
12	5	3

Fig.10. Lado afectado

Lado Afectado	Sospechoso	Confirmado
izquierdo	12	5
derecho	9	1
bilateral	2	2

RESUMEN

FRECUENCIA DE SIGNOS SUBJETIVOS DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ EN EL PERIODO ENERO DE 2006 A DICIEMBRE DE 2011. Enrique Solís, Eric Harb, Octavio Sierra.

INTRODUCCIÓN. La displasia del desarrollo de la cadera es una de las enfermedades con mayor frecuencia en el infante reportadas en la literatura médica que suele causar grandes y graves secuelas en la vida adulta de los pacientes no diagnosticados o tratados, por lo que esto genera grandes costos en su manejo y para el sistema de salud esto significa un problema de salud pública y de aquí la gran importancia y trascendencia de este estudio.

OBJETIVO GENERAL. Conocer cuántos recién nacidos presentaron datos subjetivos de displasia del desarrollo de la cadera.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se estudió a todos los recién nacidos en el periodo de enero de 2006 a diciembre de 2011 (20,694 casos) en el Hospital Dr. Manuel Gea González, con el expediente vigente y completo, utilizando un filtro para conservar solamente a los que tuvieran displasia del desarrollo de la cadera con valoración de pediatría y ortopedia (23 casos). Utilizamos las variables de sexo, antecedente familiar, presentación pélvica y vía cesárea, oligohidramnios, alteración en el crecimiento, así como de los signos de Ortolani, Barlow, pistón, Galeazzi, pliegues glúteos, limitación de la abducción y confirmación de casos por ortopedia.

RESULTADOS. Se obtuvo una frecuencia anual de 0.45 x1000 nacidos por pediatría y ortopedia en el 2006, 3 x1000 nacidos por pediatría y 1 x 1000 nacidos confirmados por ortopedia en el 2007, 0.35 x 1000 nacidos por pediatría y ortopedia en el 2008, 0.41 x 1000 nacidos por pediatría y ninguno confirmado por ortopedia en el 2009, 0.83 x 1000 nacidos por pediatría y ninguno confirmado por ortopedia en el 2010, 1.73 x 1000 nacidos por pediatría y ninguno confirmado por ortopedia en el 2011, en un global del periodo pediatría reporto 1.11 x 1000 nacidos pero ortopedia solo confirmo a 0.38 x 1000 nacidos.

CONCLUSIÓN. La frecuencia de datos subjetivos tan discordante entre pediatría y ortopedia se debe a que el segundo solo entra como servicio interconsultante.

ABSTRACT

FREQUENCY SUBJECTIVE OF SIGNS DEVELOPMENT DYSPLASIA HIP IN INFANTS TREATED IN HOSPITAL DR. GEA MANUEL GONZALEZ IN THE PERIOD JANUARY 2006 TO DECEMBER 2011. Enrique Solis, Eric Harb, Octavio Sierra.

INTRODUCTION. The developmental dysplasia of the hip is a disease more frequently in the infant reported in the medical literature that often cause large and serious consequences in adulthood of patients not diagnosed or treated, so this generates large costs in management and for the health system this means a public health problem and hence the great importance and significance of this study.

GOAL. Knowing how many infants reported data Subjective developmental dysplasia of the hip.

MATERIALS AND METHODS. We studied all newborns in the period January 2006 to December 2011 (20,694 cases) Hospital Dr. Manuel Gea Gonzalez, current and complete record, using a filter to retain only those who had dysplasia hip development pediatrics and orthopedic assessment (23 cases). We use the variables of sex, family history, breech presentation and via cesarean section, oligohydramnios, abnormal growth and signs of Ortolani, Barlow, Piston, Galeazzi, gluteal folds, limitation of abduction and orthopedics confirmation of cases.

RESULTS. Annual frequency was obtained by 0.45 x1000 pediatrics and orthopedics born in 2006, 3 x1000 born by pediatrics and 1 x 1000 births confirmed by orthopedics in 2007, 0.35 x 1000 born by pediatrics and orthopedics in 2008, 0.41 x 1000 births by pediatrics and orthopedics confirmed none in 2009, 0.83 x 1000 and none born on pediatric orthopedics confirmed in 2010, 1.73 x 1000 and none born on pediatric orthopedics confirmed in 2011, on a reported overall pediatrics period 1.11 x 1000 born but orthopedics only confirm to 0.38 x 1000 born.

CONCLUSION. The frequency of subjective so discordant between pediatrics and orthopedics is that the second one in as interconsultante service.

1. INTRODUCCION

El presente estudio pretende determinar la frecuencia de casos de DDC, dado que esta patología es una de las más comunes. La literatura global maneja frecuencias de 1 a 20 casos por 1000 nacidos, esto es tan variables según se comenta por algunas cuestiones biológicas durante el embarazo y otras de tipo cultural que suelen afectar más adelante en su crecimiento, El estudio ubico a todos los recién nacidos en el periodo de enero de 2006 a diciembre de 2011, después se filtro a todo aquellos que tenían un dato subjetivo de DDC ya sea reportado por pediatría, ginecología u ortopedia también con la ayuda de bioestadística e informática, esto con la finalidad de determinar nuestra frecuencia del problema de forma local como hospital para luego proyectarlo a otras unidades.

2. ANTECEDENTES

La displasia de desarrollo de la cadera (DDC) es un espectro de la anormalidades anatómicas de la articulación de la cadera, involucran desde la inestabilidad simple de la laxitud capsular, el desplazamiento completo de la cabeza femoral y su salida de un acetábulo anómalo, que se desarrollan durante los diferentes periodos embrionarios, fetal y el crecimiento infantil. El primer periodo crítico de este problema es alrededor de la semana 12, donde hay un cambio de posición del miembro inferior, ya que realiza un giro en sentido medial y utiliza la cadera de pivote, la cápsula articular es débil y opone poca resistencia a dicho movimiento. Un segundo periodo se da cerca de la semana 18 ya con la cadera totalmente desarrollada y la musculatura periarticular (psoasílico) comenzando sus primeros movimientos activos, el factor de la debilidad capsular o la insuficiencia acetabular serán sometidos al estrés mecánico, por lo que intentará sincronizarse, y si no lo logra, esto provocará el desplazamiento de la cabeza femoral hacia adelante, provocando así una mala alineación con su subsecuente luxación.¹ Finalmente a las 4 últimas semanas de la gestación, cuando la articulación coxofemoral y la musculatura ya está totalmente desarrollada, las fuerzas mecánicas anómalas por la posición intrauterina defectuosa del feto, o sea la posición de nalgas con rodillas en extensión o la presencia de oligohidramnios generarán fuerzas luxantes sobre la cadera, tipo la palanca mecánica que realiza el cascanueces.²

Tradicionalmente el uso del término "luxación congénita de la cadera" fue común en el mundo médico, acreditado a Hilgenreiner en 1925 en la ciudad de Praga y no es

hasta en 1978 luego de muchas controversias del término se propone el concepto de “Displasia del Desarrollo de la Cadera” por contener un gran porcentaje de variables que pueden desfavorecer el desarrollo o el mantener el estado de displasia acetabular.³

Los reportes sobre la epidemiología de la enfermedad muestran una variación que va desde 1.5 a 20 casos de DDC por 1000 nacidos, variación que se debe a los diferentes tipos de metodología diagnóstica.^{1, 8, 10}

La clasificación de la patología suele subdividirse en tres tipos: la cadera *luxada*, cuando la cabeza está totalmente fuera del acetábulo y cabalgada de forma supero lateral; la cadera *luxable*, cuando la cabeza está en el acetábulo pero puede ser fácilmente desplazada; y la cadera *subluxable*, que se caracteriza por la hiperlaxitud de ligamentos y es posible desplazar la cabeza femoral y sacarla parcialmente del acetábulo, aunque no llega a luxarla completamente.^{2, 8, 11}

Las secuelas de la DDC a largo plazo son claras, incluirán desde una discrepancia longitudinal de la extremidad afectada por el cambio de zona de centraje de la articulación con la subsecuente anomalía en la marcha (signo de trendelemburg), dolor crónico por la osteoartritis, fatiga muscular y en algunos casos en el adulto puede desarrollarse algún tipo de limitación funcional; según estudios realizados, queda claro, que con solo mejorar el centraje de la cabeza femoral, mejora el desarrollo del acetábulo así como disminuirá el riesgo de la osteonecrosis de la cabeza femoral.^{9, 13}

La literatura hace mención de algunos factores de riesgos que han sido los más comunes como el tener un familiar de primer grado con antecedente de DDC por el aspecto hereditario, también el hecho de ser del sexo femenino por el componente de laxitud ligamentaria, mostrando una relación de 2:1 en casos contra el sexo masculino, el haber tenido durante el embarazo una presentación de pélvica de nalgas con rodillas en extensión completa del producto, la disminución de la producción en el líquido amniótico o alguna alteración del desarrollo en el crecimiento del feto, ya que estos se expresan como factores mecánicos de estrés por provocar un palanqueo sobre la articulación, también el ambiente hormonal materno que predisponga a una mayor elasticidad ligamentaria fetal¹²; en el postnatal, los factores culturales como la forma de arrojar al bebé con las caderas en extensión o al transportarlo realizando igualmente esta maniobra de extensión de las caderas.^{1, 8}

Para la detección de la patología, la exploración clínica de la cadera del neonato nos mostrará signos típicos que incluyen, maniobra de Ortolani positivo (fig. 1), la cual pretende comprobar la reducción de la cadera previamente luxada; se realiza con el paciente en decúbito supino, relajado y flexionando las caderas y rodillas a 90° a base de pinzarle el muslo entre nuestro pulgar por la cara interna y el 2do y 3er dedo que

apretarán el relieve del trocánter, se abduce el muslo y se estira con nuestro 2do y 3er dedo, presionamos el trocánter hacia adentro del borde acetabular, si hay una luxación y se reduce se escuchará un click fuerte y se notará el resalte del muslo que se alarga; un crepitar o chasquido puede ser tomado como normal¹⁰.



Fig.1 Ortolani

La maniobra de Barlow(fig. 2) busca la luxabilidad de una cadera reducida, se aplica en decúbito supino con las caderas en abducción de 45°, mientras la cadera no estudiada se fija con los dedos a la pelvis y la otra cadera (la que examinamos) se movilizara suavemente en aducción y abducción intentando deslizarla sobre el borde acetabularia, intentando luxarla al aducir, empujando con el pulgar el cuello del fémur hacia afuera y hacia atrás mediante una presión axial sobre la diáfisis y luego reduciéndola en abducción¹⁰.

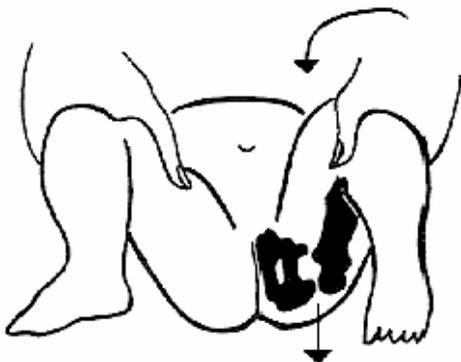


Fig.2 Barlow

Otro signo subjetivo es al realizar un movimiento de abducción en la caderas mientras estas están en flexión, forzando ligeramente los muslos nos toparemos con la imposibilidad de realizar más de 60° en caso de existir una luxación articular.^{7, 8} El signo de Galeazzi(fig.3), busca la discrepancia de longitud del miembro afectado, ya que al encontrarse la cadera fuera de su lugar, reduce aparentemente el tamaño del fémur, ese signo se explora en decúbito supino con las caderas y rodillas en flexión.

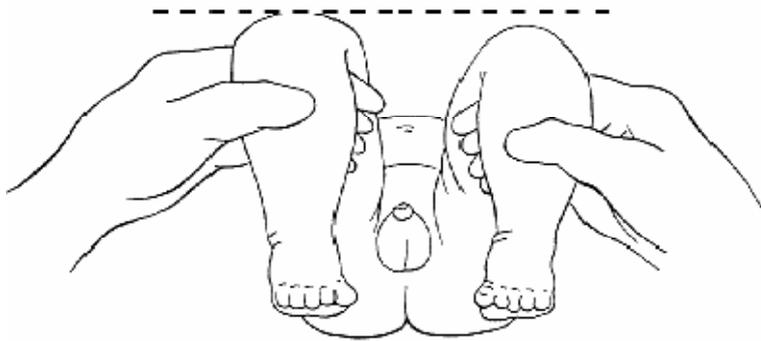


Fig. 3 Galeazzi

La asimetría de los pliegues o la desviación de la vulva en las niñas es otro de los signos subjetivos de una luxación en la cadera.

Múltiples programas se han realizado en el mundo para el diagnóstico temprano, recomendando los estudios radiológicos y ecográficos, este último considerado el estándar de oro para detección de la caderas en riesgo, ya que este valora la fase dinámica de la articulación y no solo nos dice si está afuera sino también nos valora la estabilidad capsular, lamentablemente esto no considera la cantidad de casos de falsos positivos o falsos negativos que podrían ser sobretratados¹. Aun no se ha determinado bien la frecuencia de la patología, se estima que 3 a 5 x 1 000 niños son tratados y se les coloca sus férulas abductoras, de estos se estima que solo 1 a 1,5 ameritaba tratamiento. La secuela de una parálisis del femoral⁶ o de la necrosis avascular en la cabeza femoral por el sobretratamiento en estos niños sanos constituye una tragedia, y se estima que cerca del 1 % de los sobretratados sufren este proceso. La interpretación de infantes con falsos positivos por ultrasonido es muy elevada, como en el Reino Unido, donde se estima que 4 por 1 000 son sometidos innecesariamente a tratamiento por lo cual el uso de ecosonograma se debe limitar a recién nacidos que presenten inestabilidad clínica o factores de riesgo, o radiografías dudosas.^{4,5}

3. JUSTIFICACION

La displasia del desarrollo de la cadera es una de la patología más comunes en la consulta del ortopedista pediátrico, que normalmente es detectada por los pediatras al momento de nacer, pero que muchas veces es subdiagnosticada y no tratada o tratada en forma tardía, dando con esto una secuela devastadora en la vida del paciente, por representar esto múltiples eventos quirúrgicos correctivos y un desgaste económico de la familia; a través del tiempo múltiples médicos han estudiado esto, adecuando maniobras de exploración clínica como él desde observar la simetría de las extremidades, ver los pliegues cutáneos, valorar la estabilidad dentro de la articulación o la posibilidad de reducir en caso de estar fuera y también valorar el rango completo de movilidad abducir; el objetivo del trabajo es encontrar cuantos casos presentaron signos subjetivos de DDC, y asentar datos de dicha patología para futuros trabajos de detección y tratamiento.

4. OBJETIVOS

Conocer cuántos recién nacidos presentan datos subjetivos de displasia del desarrollo de la cadera.

Conocer cuántos de los recién nacidos con datos subjetivos fueron confirmados.

Conocer cuántos y cuáles datos subjetivos fueron registrados en la exploración.

5. MATERIAL Y METODOS

Tipo de Estudio

Epidemiológico, descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal

Universo de estudio.

-Todos los recién nacidos atendidos en el Hospital Dr. Manuel Gea González en el periodo Enero de 2006 a Diciembre de 2011

Tamaño de la muestra.

-Todos los nacidos en dicho periodo

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión.

-Todos los expedientes con la hoja de valoración de los recién nacidos atendidos durante el periodo de Enero de 2006 a Diciembre de 2011 en el Hospital Dr. Manuel Gea González

-Que el expediente clínico este vigente y completo

Variables

Variable	Escala
<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente familiar de primer grado(padres o hermanos) • Sexo (masculino o femenino) • Presentación pélvica en el embarazo • Oligohidramnios • Alteración del crecimiento o Pretérmino • Cesárea 	SI O NO , CUAL M o F SI O NO SI O NO SI O NO, CUAL SI O NO
Signos subjetivos <ul style="list-style-type: none"> • Maniobra de Ortolani • Maniobra d Barlow • Abducción < 60° • Pistón • Signo de Galeazzi • Pliegues glúteos • Confirmación de caso por ortopedia 	Presente/Ausenté Presente/Ausenté Presente/Ausenté Presente/Ausenté Presente/Ausenté Presente/Ausenté SI O NO

Definición de variables

Antecedente familiar- presencia de un caso diagnosticado de DDC en familiar directo, puede ser padre, madre o hermano.

Sexo- característica genital externa.

Presentación pélvica- posición en la que se introduce el bebé en el canal de parto.

Oligohidramnios- volumen de líquido amniótico por debajo de los 500ml.

Alteración del crecimiento- recién nacido de menos de 2500gr o más de 3900gr o menor de 37 semanas de gestación.

Cesárea- tipo de parto en el cual se realiza una incisión quirúrgica en el abdomen.

Maniobra de Ortolani- maniobra de reducción de la cadera, con las caderas flexionadas.

Maniobra de Barlow- maniobra de luxación de la cadera con las caderas flexionadas.

Abducción- maniobra de separar las rodillas del centro de la línea media del cuerpo con las rodillas en flexión.

Pistón- maniobra que realiza una carga axial sobre la rodilla con la cadera flexionada, con la finalidad de luxar la cadera.

Signo de Galeazzi- maniobra de flexionar caderas y rodillas, para observar alguna discrepancia longitudinal de miembros pélvicos, la afectada suele verse más corta.

Pliegues glúteos- pliegue cutáneo a nivel del glúteo que suele verse asimétrico, el más bajo suele ser el lado afectado.

Signo subjetivo- se refiere a manifestación clínica que no puede ser valorada ni medible bajo herramienta estandarizada.

Descripción Operativa del Estudio

Se realizó una búsqueda de pacientes con el criterio de haber nacido en el Hospital Dr. Manuel Gea González en el periodo comprendido de Enero de 2006 al Diciembre de 2011, con el apoyo del departamento de informática, bioestadística, pediatría, ginecología y ortopedia, dando un total de 20,694 expedientes, después de haber estado buscando cualquier dato relacionado con alguna patología de cadera, el estudio se redujo a 400 expedientes, posteriormente se aplicó un filtro de casos (congénitos, displásicos, luxados o subluxados) quedando únicamente 80 expedientes, los cuales se solicitaron al servicio de archivo clínico, y consiguiéndose 40 expedientes ya que manifestaron que muchos estaban dados de baja y algunos perdidos, solo 23 expedientes de estos fueron los que cumplieron con todos los criterios de inclusión. Los casos confirmados por el servicio de ortopedia incluyeron todas las maniobras de exploración descritas (signos), así como estudios radiográficos y en algunos casos con estudios ecsonográficos, también se incluyó vigilancia de al menos un año del paciente, aun siendo sano (anexo 1).

6. RESULTADOS

Después de una exhaustiva revisión de expedientes, se obtuvo el siguiente resultado en el año 2006 de los 6619 nacimientos, pediatría reportó 3 casos sospechosos, mismos que fueron confirmados por el servicio de ortopedia, dejando una frecuencia de 0.45 x 1000 nacidos; en el 2007 de los 4007 nacimientos, pediatría reportó 12 casos sospechosos, dando una frecuencia de 3 x 1000 nacidos, pero el servicio de ortopedia sólo confirmó 4 casos, cambiando la frecuencia a 1 x 1000 nacidos; en el año 2008 de los 2806 nacidos, pediatría reporta 1 solo caso el cual fue confirmado por ortopedia dando una frecuencia de 0.35 x 1000 nacidos; en el año 2009 de los 2481 nacimientos, pediatría reporta 1 caso sospechoso, dando una frecuencia de 0.41 x 1000 nacidos, pero el servicio de ortopedia descartó este; en el año 2010 de los 2407 nacimientos, pediatría reporta 2 casos sospechosos, dando una frecuencia de 0.83 x 1000 nacidos, pero igualmente ortopedia descartó estos casos; en el año 2011 de los 2374 nacimientos, pediatría reporta 4 casos sospechosos, dando una frecuencia de 1.73 x 1000 nacidos, pero el servicio de ortopedia descartó todos estos casos; por lo que de forma global del año 2006 al año 2011, de los 20694 nacimientos, pediatría reportó una frecuencia de 1.11 x 1000 nacidos, y ortopedia reportó una

frecuencia de 0.38 x 1000 nacidos, se debe hacer notar que todos estos casos tuvieron un seguimiento mínimo de 1 año por el servicio de ortopedia aun cuando se les descartó el diagnostico, para mantener vigilancia del niño sano.

También durante la confirmación por ortopedia del diagnostico un caso fue referido por pediatría como cadera derecha y se confirmó el diagnostico pero del lado izquierdo y en otro caso el paciente se refirió por pediatría como unilateral derecho y se confirmó por ortopedia como bilateral (fig. 4).

Fig.4. Frecuencia de casos por año

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	GLOBAL
Nacidos	6619	4007	2806	2481	2407	2374	20694
Casos Sospecha	3	12	1	1	2	4	23
Frecuencia	0.45 x 1000	3 x 1000	0.35 x 1000	0.41 x 1000	0.83 x 1000	1.73 x 1000	1.11 x 1000
Casos Confirmados	3	4	1	0	0	0	8
Frecuencia	0.45 x 1000	1 x 1000	0.35 x 1000	0	0	0	0.38 x 1000

El reporte de signos subjetivos arrojó que el signo de Ortolani los pediatras lo detectaron en 16 casos sospechosos de estos solo 5 casos confirmó el servicio de ortopedia; muy similar estuvo el signo de Barlow quien fue reportado por pediatría en 15 casos sospechosos y sólo en 5 casos de estos se confirmó por ortopedia; en cambio el signo de la limitación para la abducción y la disociación de pliegues glúteos fue reportado por los pediatras en 3 casos , los cuales fueron confirmados por ortopedia; el signo del Pistón y Galeazzi fue reportado por los pediatras solo en 2 casos de sospecha y confirmado también los 2 casos por ortopedia (fig.5).

Fig.5. Signos subjetivos

Signos	Ortolani	Barlow	Abducción	Pistón	Galeazzi	Pliegues Glúteos
si	16	15	3	2	2	3
no	7	8	20	21	21	20
Confirmados	5	5	3	2	2	3

Sólo un caso confirmado tuvo el antecedente familiar de la displasia del desarrollo de cadera, el cual se presentó en el hermano, ningún otro caso confirmado o sospecho presentó este antecedente; tampoco se reporto antecedente Oligohidramnios (fig. 6); 7 de los casos sospechosos fueron prematuros pero sólo 1 se confirmo (fig. 7).

Fig. 6. Antecedente familiar

Factores de Riesgo	Antecedentes Familiares	Oligohidramnios
si	1	0
no	22	23

Fig. 7. Pretérmino

Pretérmino	Confirmados
7	1

De los 23 casos sospechosos, 14 fueron femeninos y 9 masculinos (dando una relación 1.5 : 1) sin embargo, de los casos confirmados 7 fueron femeninos y 1 caso fue masculino (dejando una relación de 7:1)(fig. 8); también se obtuvo que 8 de los casos confirmados por ortopedia, sólo 3 casos fueron de presentación pélvica(fig. 9).

Fig. 8. Distribución por sexo

Sexo	Sospechosos	Confirmados
masculino	9	1
femenino	14	7

Fig. 9. Presentación pélvica

Cesáreas	Pélvicos	Confirmados
12	5	3

De los 23 casos sospechosos, el lado afectado con más frecuencia fue el izquierdo con 12 casos, le siguió el lado derecho con 9 casos y finalmente de forma bilateral 2 casos; en tanto que de los 8 casos confirmados por ortopedia el lado izquierdo presentó 5 casos, el lado derecho 1 caso y de forma bilateral 2 casos (fig. 10).

Fig.10. Lado afectado

Lado Afectado	Sospechoso	Confirmado
izquierdo	12	5
derecho	9	1
bilateral	2	2

7. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio, nos han mostrado que la frecuencia de la displasia del desarrollo de la cadera, al menos en lo que respecta al servicio de pediatría que fue de 1.11 x 1000 nacidos, fue similar a los reportado por Hema Patel y col. (2001) y Sahryar N. (2010), contrario a lo que reporta el servicio de ortopedia, una frecuencia de 0.38 x 1000 nacidos que es muy inferior a lo que la literatura mundial manifestada, esto se debe a que posiblemente la exploración inicial del recién nacido, no es satisfactoria y la cantidad de casos sospechosos es baja, también la falta de una segunda valoración por otra especialista, posiblemente en conjunto con el servicio de ortopedia podría mejorar el filtro de detección. Si sólo se observa el parámetro de los signos subjetivos como el Ortolani y Barlow, que aparece en más del doble de los casos confirmados; uno podría intuir que fue una buena búsqueda pero no tan sensible, pero con el detalle que muchos de estos se reportaron de forma conjunta, nos da una segunda impresión de que el explorador desconoce entonces cual era la búsqueda esencial, dado que Ortolani sólo valora una cadera luxada pero reductible y Barlow valora una cadera en su sitio pero luxable, sin embargo dentro de los protocolos de la temprana detección de la displasia del desarrollo de la cadera; estos dos son el eje central de la exploración los demás signos como la limitación de la abducción, el pistoneo, el signo de Galeazzi y la asimetría de los pliegues glúteos, fueron reportados sólo en los casos confirmados, esto podría hacer pensar que tienen mayor sensibilidad pero al no reportarse en los demás casos confirmados, nos hace pensar que en

realidad no se sabe buscar bien el signo, más que sólo en los casos muy evidentes de la enfermedad.

El antecedente familiar de DDC y ser un producto Pretérmino sólo estuvo en un caso de los reportados, pero no contamos con referencias de frecuencia que relacionen a este con la DDC; algo similar nos ocurre con el oligohidramnios, que no contamos con una frecuencia bibliográfica de su relación, pero en su caso al menos no se reportó ningún caso en nuestro estudio. La relación por sexo (f:m) que se encontró por pediatría de 1.5:1 contra la confirmada por ortopedia de 7:1 fue más similar con lo referido por Hakan Ö. en su estudio, de una relación de 2:1 para dicho padecimiento. El factor de la presentación pélvica obtenida por cesárea estuvo presente en el 37.5% de los casos confirmados por ortopedia, mostrando que al menos el factor mecánico de la posición si tiene una alta frecuencia.

La presentación del lado izquierdo como lado de mayor afectación tanto en lo reportado por pediatría como en lo confirmado por ortopedia fue similar a lo comentado por la academia americana de pediatría en el 2000, que mencionaba hasta 3 veces más común la afectación del lado izquierdo.

8. CONCLUSIÓN

La frecuencia de datos subjetivos tan discordante entre pediatría y ortopedia se debe a que el segundo solo entra como servicio interconsultante para confirmar y tratar el problema, esto hace que el universo poblacional de detección se reduzca sustancialmente, valdría la pena que buena parte de los recién nacidos al menos con mayor numero de factores de riesgo, aún si en la clínica se revisaran por ortopedia o que el servicio de pediatría junto con ortopedia fortalecieran la exploración física de la cadera para disminuir fugas de casos. Los signos por excelencia más comunes como el Ortolani y Barlow aun que fueron los más reportados dentro de los casos confirmados, fueron mezclados en el mismo caso indicando con eso que no sabían qué tipo de variedad era, que para fines terapéuticos sólo le importaría a ortopedia; la recolección de antecedentes familiares también el expediente es muy escasa. Sin encontrar gran diferencia en afectación al sexo femenino y a la cadera izquierda. Finalmente como recomendación de este trabajo podríamos proponer mas cursos de entrenamiento a los pediatras sobre todo a los que estas en formación y una hoja de registro didáctica y funcional (anexo 2).

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1-Hema Patel, With the canadian task force on preventive health care preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. *CMAJ* 2001;164 (12):1669-77
- 2-Tachdjian, Ortopedia Pediátrica. Deformidades congénitas. Displasia congénita de la cadera. 2da edición. Interamericana mcgraw hill: 1994. Pag 322-504
- 3-Richard J, Kotzias A. Developmental dysplasia of the hip. Data Trace Publishing Company 2006
- 4-Aoún C, Aoún R . Displasia del desarrollo de la cadera. *Gac Med Caracas*, Vol. 117, Núm. 1, Marzo 2008, Pag 18-26
- 5-Graf R ; Hip ultrasonography. Basic principles and current aspects: *Orthopade*. 1997 Jan;26(1):14-24
- 6-M. Lucas Murnaghan, MD, Med, FRCSC, Richard H. Browne, Phd, Daniel J. Sucato, MD, MS, And John Birch, MD, FRCSC ; Femoral nerve palsy in pavlik harness treatment for developmental dysplasia of the hip: *J Bone Joint Surg Am*. 2011;93:493-9
- 7-S. Jari, R. W. Paton, M. S. Srinivasan; 43-5. Unilateral limitation of abduction of the hip : *J Bone Joint Surg [Br]* 2002;84-B:104-7.
- 8-Shahryar N et al. Developmental dysplasia of the hip. *Orthopedic Reviews* 2010; Volume 2: E 19:73-78.
- 9-Harb E, Sierra R. Efecto de la concentricidad sobre el desarrollo del acetábulo en la displasia del desarrollo de la cadera; *Acta Ortopédica Mexicana* 2003, 17(1) Ene-Feb. 29-34.
- 10-Clinical Practice Guideline: Early Detection of Developmental Dysplasia of the Hip. Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip *Pediatrics* 2000;105:896 . <http://pediatrics.aappublications.org/content/105/4/896.full.html>
- 11-Alcalde A, Cassis N, Castro S. Manejo de la displasia del desarrolla de la cadera en el periodo ambulatorio. *Rev Mex Ortop Traum* 2000; 14(5): Sep-Oct 385-389

12-Hakan Ö, Süha K. The role of 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

13-Roposch A. Et Al. The effect of the femoral head ossific nucleus in the treatment of developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 2009 Vol 91 Num 4: 911-918

14-Rosendahl K, Markestad T, Lie R T, Sudmann E, Geitung J T, . Cost-effectiveness of alternative screening strategies for developmental dysplasia of the hip. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1995;149(6) :643-648.

15-Benavides JR, Figueroa CL Revisión De Conceptos Actuales. Displasia de la cadera en desarrollo. *Rev Col Or Tra* 2012; 26(1): 50-60

10. ANEXOS

Anexo 1

Hoja de captura de datos.

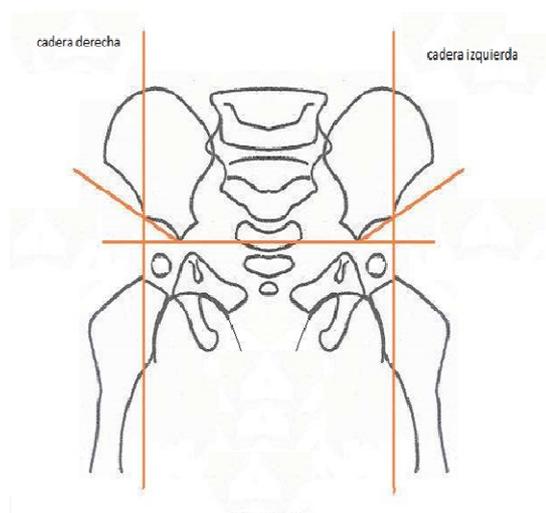
Nombre	Registro		Cadera	
	<u>Si</u>	<u>No</u>	<u>Derecha</u>	<u>Izquierda</u>
<u>Antecedente de familiar de primer grado</u>				
<u>Femenino o Masculino</u>				
<u>Presentación pélvica</u>				
<u>Primer hijo</u>				
<u>Cesárea</u>				
<u>Oligohidramnios</u>				
<u>Alteración del crecimiento fetal o prematuro</u>				
<u>Signos subjetivos</u>				
<u>Ortolani</u>				
<u>Barlow</u>				
<u>Abducción menor de 60°</u>				
<u>Pistón</u>				
<u>Galeazzi</u>				
<u>Pliegues glúteos</u>				

Anexo 2 Hoja de propuesta

Expediente				
Nombre				
Fecha nacimiento				
Fecha exploración				
Solo marcar				
Antecedentes Familiares	DDC	Otra enfermedad (especifique)		
	hermano	padre	madre	primo o tío
Edad gestacional	_____semanas			
Sexo	Masculino		Femenino	
Presentación al nacer		vía vaginal		vía cesárea
Motivo en caso de cesárea	sufrimiento fetal	presentación pélvica	oligohidramnios	

Signos

Pliegues glúteos asimétricos
Abducción de cadera menor de 60 grados
Signo Barlow (cadera luxable)
Signo Ortolani (cadera luxada)
Signo de Pistón(cadera luxable)



ultrasonido de cadera

ángulo alfa
ángulo beta

Ortopedista

Índice acetabular
Ubicación de cabeza femoral según cuadrante de perkins
Línea de shenton
tamaño de núcleo de osificación de cabeza femoral
línea de calve
1era bisectriz
2da bisectriz