

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**FRECUENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN
RECIEN NACIDOS**

Estudio descriptivo realizado en la unidad de
Neonatología del Hospital General San Juan de
Dios, febrero de 1993, Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

EUGENIA ARGENTINA ALVAREZ GALVEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, ABRIL DE 1993.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**FRECUENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN
RECIEN NACIDOS**

Estudio descriptivo realizado en la unidad de
Neonatología del Hospital General San Juan de
Dios, febrero de 1993, Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

EUGENIA ARGENTINA ALVAREZ GALVEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, ABRIL DE 1993.

HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"
SUBDIRECCION MEDICA
DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACION

DL
05
T(6572)

Oficio No. CI-45-93

Guatemala, 12 de abril de 1993

Bachiller
Eugenia Argentina Alvarez Gálvez
Presente.

Estimada Señorita:

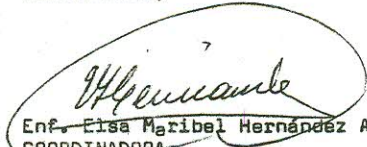
El Comité de Investigación le informa que su Informe Final ha sido autorizado para la divulgación de su trabajo de Tesis titulado:

"INCIDENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL GENERAL

SAN JUAN DE DIOS"


Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


Enf. Eisa Maribel Hernández Argueta
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACION



Vo.Bo.


Dr. César Augusto Reyes Martínez
JEFE DEPARTAMENTO DE DOCENCIA
E INVESTIGACION



EMHA/ided.

c.c. archivo.



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 19 de abril de 1,993
DIF-050-93

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis.

Se informa que el: BACHILLER: EUGENIA ARGENTINA ALVAREZ
Título o diploma de diversificado, Nombre y apellidos
GALVEZ Carnet No. 86-16206
completos

Se presentó el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"FRECUENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN RECIEN NACIDOS"

cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los
conceptos, metodología, confiabilidad y validez de los resultados,
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad
técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Firma del estudiante

Asesor
Firma y sello personal

Néstor Alfonso Guzmán Morales
Médico y Cirujano
Colegiado No. 3084

Revisor

Firma y sello
Registro Personal 12189

ERWIN RAUL CASTAÑEDA PINEDA
Médico y Cirujano
Colegiado No. 3097

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: EUGENIA ARGENTINA ALVAREZ GALVEZ


Carnet Universitario No. 86-16286

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"FRECUENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN RECIEN NACIDOS"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente

O R D E N D E I M P R E S I O N :


Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis


Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :


Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O

INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. METODOLOGIA	13
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	15
VIII. DISCUSION DE RESULTADOS	21
IX. CONCLUSIONES	23
X. RECOMENDACIONES	24
XI. RESUMEN	25
XII. BIBLIOGRAFIA	26
XIII. ANEXOS	28

I. INTRODUCCION

El signo de ortolani, ha sido el único dato clínico que se puede obtener en el recién nacido, que sugiere la existencia de luxación congénita de cadera. Actualmente se sabe que factores hormonales que actúan en la pelvis materna, también lo hacen en la del feto.

Este efecto produce la presencia del signo de ortolani, aunque no exista luxación congénita de cadera en el recién nacido, dándole un carácter transitorio al mismo. Por la razón anterior, se decidió en el presente estudio determinar las características de peso, edad gestacional, tipo de parto y sexo de los recién nacidos que presenten el signo de Ortolani positivo, con el fin último de disminuir errores de sobre y subdiagnóstico de luxación congénita de cadera a través de dicho signo.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.

Dislocación o luxación de la cadera es el desplazamiento de la cabeza femoral fuera de la cavidad cotiloidea, que puede estar presente desde el nacimiento u ocurrir poco después. (15,17).

Desde épocas remotas, la luxación congénita de la cadera ha representado un problema de grandes repercusiones en la calidad de vida del individuo que lo padece. Hipócrates (460-370 A.C.), ya lo había descrito, observando que las personas que lo padecían presentaban serias anormalidades en la marcha. (2).

Actualmente, otros autores han logrado establecer e identificar factores que contribuyen a la aparición de la luxación de la cadera, enfatizando el aspecto preventivo sobre todo en la evaluación del recién nacido. (2,1,14)

En el examen físico del paciente pediátrico, existen varios signos clínicos que aparecen cuando la cadera este luxada, como lo son: asimetría de los pliegues del muslo, acortamiento de la extremidad afectada, el signo de Ortolani; de todos estos signos, el único que se puede percibir desde el momento del nacimiento, es el signo de Ortolani, el cual se detecta al realizar la maniobra con el mismo nombre.

Algunos autores han reportado que solamente uno de cada cinco niños con signo de Ortolani positivo presentan luxación congénita de cadera y que dicho signo tiene carácter transitorio. Por otro lado, también otros autores cuestionan el hecho de realizar varias evaluaciones a la cadera del recién nacido, ya que argumentan que dañan las estructuras de la articulación coxofemoral.

En este trabajo de investigación determinó la frecuencia del signo de Ortolani en una muestra de 300 recién nacidos de la Unidad de Neonatología del Hospital general San Juan de Dios. Es un estudio de tipo descriptivo, en el que se estableció el peso, edad gestacional, sexo y vía de resolución del embarazo de los recién nacidos que presentan el signo de Ortolani positivo.

III. JUSTIFICACION.

En la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no existe ningún trabajo de tesis en el que se haya establecido la frecuencia del signo de Ortolani en nuestra población.

Tomando en cuenta que más del 2% de los recién nacidos presentan 1 o más deformidades posturales al momento del nacimiento (incluyendo luxación congénita de la cadera) (5,14). Debido a que esta patología requiere del examen manual para ser detectada, así como también en algún porcentaje de los pacientes este signo es de carácter transitorio, se hace necesario conocer la frecuencia del signo de Ortolani en nuestra población, e identificar características de los recién nacidos que presenten dicho signo como peso, edad gestacional y sexo, para así inferir de alguna manera factores de riesgo.

IV. OBJETIVOS.

1. Determinar la frecuencia del signo de Ortolani en una muestra de 300 recién nacidos de la unidad de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios.
2. Identificar las características de peso, edad gestacional, sexo y vía de resolución del embarazo de los recién nacidos con el signo de Ortolani.
3. Determinar si existe diferencia en el diagnóstico inicial y tres días después en los recién nacidos que presenten el signo de Ortolani positivo.
4. Determinar si existe relación directa o inversamente proporcional entre la edad gestacional y la presencia del signo positivo Ortolani.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA.

La dislocación o luxación de la cadera, es el desplazamiento de la cabeza femoral fuera de la cavidad cotiloidea, que puede estar presente desde el nacimiento o puede ocurrir poco después. (15,17)

Hipócrates (470-360 A.C.), ya lo había descrito, observando que las personas que lo padecían presentaban serias anomalías en la marcha. (2)

Existen básicamente dos grupos de dislocación congénita de cadera, las cuales tienen diferencias entre sí, tanto en su frecuencia como en su etiología. El primer grupo comprende las de tipo Teratológico, menos frecuente (2%), que se caracteriza por un desarrollo anormal in utero de los elementos articulares y está asociado con otras deformidades, como artrogriposis múltiple; el otro grupo de dislocación, es la forma típica, la cual tiene apareamiento postnatal, y su frecuencia es mayor (98%). Dependiendo de la relación que guarde la cabeza femoral con la cavidad cotiloidea, puede ser de tres tipos:

- a) Cadera Inestable: la cabeza femoral puede ser dislocada de la cavidad cotiloidea.
- b) Cadera Subluxada: la cabeza femoral aún se halla parcialmente articulada.
- c) Cadera Luxada: es la forma más grave, la cabeza femoral está completamente fuera de la cavidad cotiloidea.

Se han hecho muchos adelantos en la detección, diagnóstico y manejo de este problema, pero para comprender verdaderamente la etiología y patogénesis es necesario, primero conocer el desarrollo normal de la articulación de la cadera. (2,5,8)

Embriología de la Articulación de la Cadera

Sabemos que el desarrollo prenatal, está dividido en dos periodos: embrionario y fetal. El periodo embrionario abarca los tres primeros meses de vida y el fetal a partir del tercer mes hasta el nacimiento. (13)

El desarrollo embrionario de la articulación de la cadera se inicia en la tercera semana de vida, se origina de células mesenquimatosas y según autores como Strayer y Barden, este tejido tiene el potencial necesario para el desarrollo y crecimiento de la articulación, con excepción de la inervación e irrigación, las cuales aparecen después.

Mas o menos a la sexta semana, el hueso innominado o Iliaco se empieza a diferenciar en tres masas, que formaran el Iliion, Isqueon y Pubis. Durante la séptima semana, la cabeza femoral y el acetábulo muestran signos de diferenciación y existe una zona definida entre estas dos estructuras; En la onceava semana, la articulación de la cadera se encuentra completamente formada, la cabeza femoral tiene forma esférica definida y está separada del acetábulo. Durante la 16 semana, las extremidades inferiores experimentan un alargamiento, el aumento de longitud de las mismas y el espacio tan reducido donde se encuentra el embrión, obligan a que se de una flexión severa de las extremidades inferiores sobre la pelvis, siendo la extremidad izquierda más afectada que la derecha. A la 20 semana la pelvis del feto toma distinta configuración, androide o ginecoide dependiendo del sexo, a partir de este momento el feto ya está formado y sus estructuras aumentan solo de tamaño y no tiene más cambios morfológicos. (2,5,13)

Anatomía de la Articulación de la Cadera

La articulación de la cadera o coxofemoral, es una Diartrosis, de variedad Enartrosis. Sus superficies articulares son: la cabeza femoral, la cual encaja en la cavidad cotiloidea del hueso Iliaco, el rodete cotiloideo que junto con la membrana sinovial, ligamentos extra e intraarticulares constituyen los medios de unión.

La cabeza femoral tiene forma esférica, está cubierta de cartilago articular tipo hialino, que no solo cumple la función de amortiguar, sino también en la vida prenatal, es un centro importante de crecimiento de la cabeza femoral.

El hueso Iliaco o Coxal, tiene la cavidad cotiloidea, la cual presenta el volumen de más o menos la mitad de una esfera, está rodeada del rodete cotiloideo, que tiene la función de aumentar la superficie articular.

La articulación está reforzada por ligamentos periféricos: ligamentos pubio femoral, ileo femoral e isqueo femoral, los cuales toman su nombre de los lugares donde se insertan, también contribuye el ligamento intraarticular o Redondo. (9,12) Los movimientos que realiza la articulación son los de abducción, rotación externa e interna, circunducción, flexión y extensión, los cuales cumplen un papel importante en la locomoción.

Incidencia de Luxación Congénita de Cadera

Existe una variación geográfica, pero los rangos de incidencia oscilan por lo general, desde datos tan bajos como 1.3 x 1,000 nacidos vivos, hasta 13 x 1,00 en lugares de alta incidencia.

Etiología y Patogénesis de la Luxación de Cadera.

Como ya se dijo anteriormente, existen dos tipos de dislocación de la cadera, la teratológica, que probablemente se debe a defectos primarios en el desarrollo embrionario, mientras que en la forma típica, se han postulado varios factores que pueden favorecer su presencia, como lo son:

a) Factores Genéticos:

Existe una incidencia familiar que ha sido reportada de 25% a 30%, los genetistas admiten la existencia de un gen dominante, Faber, en sus estudios, ha demostrado que el carácter de "cotilo plano", se transmite en forma dominante, según leyes Mendelianas. (5,10,17)

b) Factores Raciales:

En ciertas áreas geográficas, existe una incidencia más alta que en otras; en Hungría, Czeizel, ha reportado una incidencia de 28.7 x 1,00 nacidos vivos, mientras que Edelstein, reporto 1 caso de 16678 niños negros de Africa. (5.7).

c) Factores Sexuales:

La luxación congénita es más frecuente en niñas que en niños, en una relación de 6 : 1. La causa aparente es que a partir del 3o. a 40. mes de vida fetal, la pelvis toma diferente configuración según el sexo, ya que en el feto de sexo masculino la cabeza femoral se encuentra bien encajada en la cavidad cotiloidea, mientras que en el feto femenino, la cavidad cotiloidea es poco profunda y más lateral, favoreciendo la luxación de la cabeza femoral fuera de esta cavidad. (3,10)

d) Mala posición in útero y Factores Mecánicos:

Más del 30% de los niños que se presentan de nalgas en el parto, tienen luxación de cadera. Pueda ser debido a la posición in útero, o a la tracción realizada en el momento del parto.

e) Anomalías Congénitas Asociadas:

La presencia de anomalías congénitas en el sistema músculo, esquelético, aumentan la probabilidad de que haya luxación congénita de cadera; entre estas anomalías se encuentran: metatarso-varo, calcáneo-valgo, torticollis. (1)

f) Displasia Acetabular Primaria:

Representa la detención en el crecimiento y desarrollo de la cavidad cotiloidea, resultando así un desplazamiento hacia afuera de la cabeza femoral.

g) Laxitud de Ligamentos:

Esta demostrado que los niños que presentan luxación congénita de cadera, tienen laxitud de los ligamentos, esto se ve más frecuente en niñas, por lo que se ha supuesto que sea efecto hormonal, producido por hormonas maternas que son liberadas durante el trabajo de parto.

h) Factores de Post-natales:

La tendencia actual de "fajar" a los recién nacidos contribuye a que la cadera, que fisiológicamente se encuentra en una posición de rana (abducción-flexión), la mantengan en aducción y extensión. Esto se comprueba porque en países donde la madre acostumbra a cargar a los recién nacidos con las piernas flexionadas y en abducción, la incidencia de luxación congénita de cadera es menor. (7.10,17)

Anatomía Patológica en las Caderas Luxadas.

Los elementos articulares en la cadera luxada, presentan modificaciones morfológicas, la cabeza femoral, es pequeña, de forma cónica. La cavidad cotiloidea, es demasiado pequeña y plana, tiende a ser cubierta con tejido fibroso, la cápsula articular esta engrosada y los músculos que normalmente se insertan en la cadera, se encuentran hipotróficos. (5,17)

Signos Clínicos y Diagnóstico.

Al evaluar al recién nacido, primero se debe identificar si pertenece al grupo de alto riesgo de padecer luxación congénita de cadera, este grupo comprende:

- 1) Antecedentes familiares de luxación congénita de cadera.
- 2) Presentación de nalgas durante el parto.
- 3) Deformidades congénitas del sistema músculo-esquelético.
- 4) Niños que nacieron por cesárea. (1,16,17).
- 5) Oligohidramnios.

Luego de la historia clínica, se debe hacer un examen físico completo. El único signo clínico evidente, en este período, es el de Resalte u Ortolani, el cual se obtiene al realizar la maniobra de Ortolani, descrita por un pediatra Italiano, al cual debe su nombre. (1,4,14)

Técnica para realizar la Maniobra de Ortolani.

Se coloca al recién nacido en decúbito supino, en una cama o mesa examinadora, el recién nacido tiene que estar tranquilo, relajado, el examinador debe tener las manos tibias y debe hacer la maniobra en una forma delicada y gentil; cada mano del examinador toma una rodilla entre el dedo pulgar e índice y la coloca en actitud de flexión, formando un ángulo recto con respecto a la cama, luego empieza un movimiento lento de abducción de las rodillas, empujándolas con los dos primeros dedos en dirección del eje femoral y con los otros dedos el trocánter mayor hacia adentro; la sensación de resalte o "click", que puede ser táctil y/o auditiva, se da cuando la cabeza femoral luxada reingresa en la cavidad cotiloidea, considerándose como positiva la prueba. (10)

Duración del Signo de Ortolani.

Se ha visto que el signo de Ortolani no es detectable todo el tiempo. (1) Barlow en 1962, encontró que 1 de cada 60 niños presentaba el signo de Ortolani positivo al momento de recién nacido, tres días después, fueron reevaluados encontrando que menos de la mitad persistían con este signo positivo. Dicho autor reportó una "cura espontánea" del 58%. (5) Debido al aparente carácter transitorio del signo de Ortolani, se ha propuesto varios esquemas de evaluación, basados en dicho signo para diagnosticar luxación de cadera. (6,9,12,16)

Esquemas de evaluación en base al signo de Ortolani.

El primer esquema, no realiza una evaluación neonatal, sino comienza sus evaluaciones a los tres meses de edad. Entre las ventajas de este esquema se encuentra que todos los signos de Ortolani de carácter transitorio, desaparecen en estos tres meses y de esta forma los recién nacidos con una cadera normal, no serían sometidos a ningún tratamiento. Pero ofrece la seria desventaja, que los niños que si presentan luxación congénita de cadera, serían tratados ya tardíamente y la articulación presentara cambios adaptativos que causan deterioro y deformidad de la misma. (9)

Otro esquema propuesto, consiste en realizar una evaluación neonatal y dependiendo del resultado se le da cierto seguimiento. Se realiza la maniobra de Ortolani el día 1 de vida, si las caderas son normales (es decir no hay signo de Ortolani) y el niño no pertenece al grupo de alto riesgo, se descarta. Si las caderas son aparentemente normales, pero el niño pertenece al grupo de alto riesgo, se re-evalúa a los tres meses, pero si el signo persiste positivo a los tres días se coloca al niño en un entablillado en posición de abducción, lo que se logra con el uso de almohadas de Frejka, Becker, etc., si a pesar de este tratamiento, se sigue sospechando luxación de cadera, entonces se realiza una artrografía. Si la evaluación a los tres meses es normal, se repite a los siete meses.

En otros centros hospitalarios, realizan otro esquema, en la que se hace una evaluación durante las primeras 24 horas de vida, antes de darles egreso a los recién nacidos, a las 6 semanas de edad, entre los seis y nueve meses, luego entre los 15 y 21 meses, esta última muy importante, porque se inicia la marcha en los niños. (14,16)

Ahora bien, estos esquemas son utilizados en centros hospitalarios, en algunas ciudades de países industrializados, se entrenan a comadronas para que puedan detectar este problema en los niños que atienden y cualquier anomalía que encuentren la refieren al pediatra o al ortopedista. (16) Pero en cualquier esquema utilizado, hay que hacer énfasis en que la mejora en la destreza y en la calidad de la información de los médicos que evalúan a los recién nacidos, es muy importante para detectar este problema. (9)

Complicaciones de la Maniobra de Ortolani.

Algunos autores, no están de acuerdo en realizar la maniobra de Ortolani repetidas veces, ya que argumentan que la excesiva manipulación de la cadera del recién nacido durante las primeras veinticuatro horas de vida, pueden dañar sus estructuras y causar lesiones a la cabeza femoral que puede ir desde condritis, hasta inflamación severa de la misma.

Otros signos Clínicos Existentes.

Además del signo de Ortolani, existen otros signos clínicos que se presentan cuando la cadera está luxada, aunque ellos se manifiestan más tardíamente, entre ellos tenemos:

- Limitación en el movimiento de Abducción.
- Signo de Galleazi.
- Acortamiento del miembro inferior involucrado.
- Retraso en el inicio de la marcha.
- Marcha tambaleante.
- Oblicuidad de la Pelvis.
- Atrofia Muscular. (1,7,9,11,14,16)

Rayos X y Ultrasonografía.

Una valiosa ayuda diagnóstica, son los Rayos X, aunque ya se sabe los serios daños que causan al organismo, el someterse a radiación, sobre todo en niños, complicaciones como leucemia y otras debe hacer valorar realmente el uso de Rayos X. Actualmente, hay algunos estudios donde se está tratando de estudiar este problema, con ultrasonido, pero es un método más caro y no esta al acceso de todos. (9)

Tratamiento de luxación congénita de cadera.

- Del nacimiento a los 2 meses:
Reducción cerrada
Colocación en abducción completa (por medio de almohadas de Frejka, Becker, etc.), durante un periodo de 3 meses.
- De los 2 meses a 18 meses:
Tracción Esquelética. (para ayudar a la cabeza femoral a llegar a su lugar y facilitar la reducción.)
Reducción Cerrada.
Inmovilización, usando espica de yeso. (manteniendo en abducción los miembros inferiores)
- De los 18 meses a 3 años:
Tracción esquelética.
Reducción abierta.
Inmovilización.
- De los 3 años en adelante, hasta los 10 años:
Reducción abierta y dependiendo de la edad del paciente y el estado de la articulación:
 - Acetabuloplastia
 - Osteotomía del hueso Iliaco
 - Artroplastia reconstructiva
 - Osteotomía Pélvica
 - Reemplazo protético. (2,5,10,11)

Complicaciones del Tratamiento:

Las posibles complicaciones del tratamiento son:

- Necrosis Avascular de la cabeza femoral.
- Redislocación.
- Rigidez Articular.
- Infección.
- Lesión al Nervio Ciático.
- Fractura Femoral después de la inmovilización.

Prevención de luxación congénita de la cadera.

- Identificar grupos de alto riesgo.
- Evitar cualquier tipo de tracción durante el parto.
- Realizar evaluación consciente y responsable del recién nacido.
- Evitar el "fajamiento" del recién nacido.

VI. METODOLOGIA

Se evaluaron un total de 300 recién nacidos, 150 de sexo masculino y 150 de sexo femenino, los cuales nacieron en el Departamento de Maternidad del Hospital General San Juan de Dios. Se obtuvo el número de expediente clínico, el peso, edad gestacional y vía de resolución del embarazo, por medio de la historia clínica del recién nacido, luego se evaluó clínicamente a los recién nacidos y se determinó la frecuencia del signo de Ortolani, anotando los datos anteriores y el resultado de la evaluación en la ficha de recolección de datos.

Criterios de inclusión.

1. Recién Nacidos a Término (de 37 a 42 semanas por el test de Ballard).

Criterios de Exclusión:

1. Anomalías Congénitas Evidentes.
2. Recién nacidos Pretermino (menores de 37 semanas de edad gestacional)
3. Recién Nacidos Posttermino (mayores de 42 semanas de edad gestacional)
4. Recién Nacidos de bajo peso al nacer (abajo de 2500 gramos).

Cumplidos los criterios de inclusión, se evaluó clínicamente a los recién nacidos, determinando la presencia del signo de Ortolani, documentando de esta forma los casos positivos; una vez obtenidos los datos, se analizaron estadísticamente por medio de:

Procesamiento Estadístico

CHI CUADRADO

Esta prueba permite establecer la relación entre las variables (peso, edad gestacional, sexo y vía de resolución del embarazo) y el daño a la salud que se estudia, es decir que indican la probabilidad que los resultados se deban al azar o que realmente exista asociación estadísticamente significativa entre la variable y el daño a la salud.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$\text{Chi cuadrado} = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Utilizando el Chi cuadrado con un grado de libertad y un nivel de confianza o significancia de 95%, da un valor de 3.84; es decir, que si el valor obtenido del cálculo es mayor o igual a 3.84, SI EXISTE RELACION ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA.

Coefficiente de Spearman:

Es un procedimiento estadístico que permite establecer si las variables (en éste caso la edad gestacional) y la frecuencia del signo de Ortolani) están directa o inversamente correlacionadas. La fórmula utilizada fue:

$$r_s = \frac{1 - 6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Luego se busca el valor obtenido en la tabla Q, determinando si el valor es significativo.

Por último los resultados obtenidos se presentan en formas de cuadros estadísticos y se analizaron las características encontradas en los recién nacidos evaluados que presentaron el signo de Ortolani positivo.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI POSITIVO

TOTAL DE RECIEN NACIDOS EVALUADOS	RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI POSITIVO	%
300	26	8.6

FUENTE:

Ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 2

NUMERO DE RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI
POSITIVO, DISTRIBUIDOS POR SEXO

No. RECIEN NACIDOS CON ORTOLANI POSITIVO	SEXO	%
20	Femenino	77
6	Masculino	23

CHI CUADRADO SIGNIFICATIVO ($p < 0.05$)

FUENTE:

Ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 3

NUMERO DE RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI POSITIVO,
DISTRIBUIDOS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL

No. DE SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL	No. RECIEN NACIDOS	%
37	16	71
38	5	10
39	2	8
40	2	8
41	0	0
42	1	3

COEFICIENTE DE CORRELACION DE SPEARMAN = 0.60 (nivel de
significancia < 0.05)

FUENTE:
Ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 4

NUMERO DE RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI
POSITIVO, DISTRIBUIDOS DE ACUERDO AL PESO
(EN GRAMOS)

PESO EN GRAMOS	No. DE RECIEN NACIDOS	%
DE 2500 a 2999	16	62
DE 3000 a MAS	10	38

CHI CUADRADO SIGNIFICATIVO ($p < 0.05$, 1 GL)

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 5

NUMERO DE RECIEN NACIDOS CON SIGNO DE ORTOLANI POSITIVO
DISTRIBUIDOS DE ACUERDO A LA VIA DE RESOLUCION
DEL EMBARAZO

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO	No. DE RECIEN NACIDOS	%
Parto Eutósico Simple	20	76.9
Cesárea Segmentaria Transperitoneal	6	23.1

CHI CUADRO NO SIGNIFICATIVO (p 0.05, 2GL)

FUENTE:
Ficha de recolección de datos.

CUADRO No. 6

PRESENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN EL
DIA 1 Y 3 DE VIDA

SIGNO DE ORTOLANI POSITIVO	
EN EL DIA 1	EN EL DIA 3
26	4

FUENTE:

Ficha de recolección de datos.

VIII. DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, se evaluaron clínicamente 300 recién nacidos, 150 de sexo femenino y 150 de sexo masculino; de este total 26 recién nacidos presentaron el signo de Ortolani positivo, un 8.6%, siendo este valor equivalente al encontrado en otros países, aunque cerca del límite superior (0.1 a 13%)

De estos 26 recién nacidos, 20 fueron de sexo femenino y solamente 6 de sexo masculino, lo que evidencia que este signo es más frecuente en población femenina, ya que el 13% de las recién nacidas (20 de 150) presentaron el signo de Ortolani positivo, mientras que solamente 4% de los recién nacidos masculinos (6 de 150), siendo la proporción de femenino a masculino de 4:1. Probablemente sea, porque durante la gestación el desarrollo anatómico de la pelvis femenina, presenta una cavidad cotiloidea menos profunda que la del feto masculino, favoreciendo de esta manera la presencia del signo de Ortolani en el momento inmediato al nacimiento; según el análisis estadístico, si existe diferencia significativa entre la presencia del signo de Ortolani positivo en los recién nacidos dependiendo del sexo, siendo mayor el riesgo para recién nacidos de sexo femenino.

En cuanto a la edad gestacional de los recién nacidos que tuvo el signo de ortolani positivo, la más frecuente fue de 37 semanas de gestación, con un 71%, un 10% para los recién nacidos de 38 semanas, y el resto destruido entre 40 a 42 semanas. A través del coeficiente de correlación de Spearman, se determinó que la presencia del signo de Ortolani es inversamente proporcional a la edad gestacional, probablemente debido a que a menor edad gestacional, existe mayor laxitud articular.

En el cuadro número 4, se observa la distribución del signo de Ortolani, según el peso del recién nacido; el 78% tuvo un peso menor de 3000 gramos, y solamente el 22% tuvo un peso mayor de 3000 gramos. Al analizar estadísticamente los datos se obtuvo diferencia significativa entre estos dos grupos; teniendo mayor probabilidad de presentar signo de Ortolani positivo los recién nacidos mientras más bajo peso tengan, pueda ser que esto se deba a que el recién nacido con menos peso, tanto la masa muscular, los ligamentos y demás estructuras que contribuyen a la estabilidad de la articulación coxofemoral estén menos desarrolladas, favoreciendo así la aparición de dicho signo.

Según el análisis estadístico efectuado, no se encontró diferencia significativa entre la distribución del signo de Ortolani según la vía de resolución del parto, aunque la frecuencia del signo de Ortolani fue mayor en recién nacidos producto de parto eutósico que los nacidos por cesárea, contrario a lo reportado en la literatura.

Se logró evaluar a los 26 recién nacidos con signo Ortolani positivo, al tercer día de vida, comparando la presencia del signo a través del tiempo; en esta evaluación solamente (5% de los recién nacidos que tuvo el signo positivo al nacimiento persistió con el mismo al tercer día de vida (4 de 26). En esta investigación, si hubo diferencia entre la evaluación realizada durante las primeras 24 horas de vida y la realizada el tercer día. De alguna manera estos resultados nos permiten inferir que dicho signo tiene carácter transitorio y es poco sensible para diagnosticar luxación congénita de cadera en las primeras 24 horas de vida.

IX. CONCLUSIONES

1. La frecuencia del signo de Ortolani durante las primeras 24 horas de vida, fue del 8.6%.
2. El signo de ortolani es más frecuente en recién nacidos de sexo femenino que de sexo masculino en una proporción de 4:1. (CHI² SIG.)
3. El signo de Ortonani es más frecuente en recién nacidos con peso de 2,500 a 3000 gramos.
4. La sensibilidad del signo de Ortolani durante las primeras 24 horas de vida es de 1% y la especificidad es de 93%.
5. La presencia del signo de Ortolani en los recién nacidos, durante las primeras 24 horas de vida es inversamente proporcional a la edad gestacional. (Coeficiente de Spearman significativo)
6. El signo de ortolani es más frecuente en recién nacidos producto de parto eutósico simple.

X. RECOMENDACIONES

1. Iniciar la evaluación clínica de la estabilidad de la articulación coxo-femoral, por medio de la maniobra de Ortolani, después de las primeras 24 horas de vida.
2. Identificar recién nacidos de alto riesgo de padecer luxación de cadera, para realizar evaluaciones clínicas minuciosas y detectar así, otros signos clínicos, aparte del de Ortolani, que apoyen el diagnóstico de luxación congénita de cadera.
3. En los casos de signo de Ortolani positivo, realizar evaluaciones periódicas (cada mes), antes de realizar diagnóstico definitivo de luxación congénita de cadera.
4. Educar a las madres sobre la importancia de evitar posiciones viciosas en los recién nacidos (como por ejemplo: fajar o envolver a los mismos con las piernas en aducción y extensión).
5. Mejorar la destreza del personal médico (tanto de pregrado, como de post-grado) en la realización de la maniobra de Ortolani.

XI. RESUMEN

Se estudiaron un total de 300 recién nacidos, de ellos solamente 26 presentaron el signo de Ortolani positivo. De estos 26 recién nacidos, se identificaron características de los mismos que favorecieran la presencia de dicho signo, como lo son peso menor de 3,000 gramos, la edad gestacional entre 37 y 39 semanas, recién nacidos de sexo femenino. También se determinó que sí existe diferencia entre el diagnóstico del signo de Ortolani durante las primeras 24 horas de vida y al tercer día, teniendo en un 85% de los casos, carácter transitorio.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Asher, Marc A. Screening for the Detection of Congenital displasia of the Hip. Arch. Dis. Child. 1987 Mar. 62(3): 315-6.
2. Barnett Ferguson, Albert. Enfermedad Congénita de la Cadera. En Su: Cirugia Ortopedica en la Infancia y Adolescencia. 7 ed. Barcelona: JIMS, 1986. (pp 103-137).
3. Brashear, H.R.; Beverly Raney. Congenital Deformities. en : Handbook of Orthopaedic Surgery. 9ed. Saint Louis: The C.V. Mosby Company, 1978. (pp 17-30).
4. Campbells. Congenital Dislocation of the Hip. En : Campbells Operative Orthopaedics. 6ed. Saint LouisN The C.V. Mosby Company, 1980. t.2 (pp 1839-1853).
5. Coleman, Sherman S. Congenital Dysplasia and Dislocation of the Hip. 6ed. Saint Louis; The C.V. Mosby Company, 1978. 724 p.
6. Cheetman, C.H. Screening fot the detection of Congenital Dysplasia of the Hip. Arch. Dis. Child. 1987 Mar; 62 (3) : 315-6.
7. Chua L, M.J. Tratamiento y Evolucion de las anomalidaes Congénitas de la Cadera. Guatemala Pediatrica. 1988 Jul-Sept. Vol. 10 (3): 163-170.
8. Chung, Stanley M:C: Congenital Dislocation of the Hip. En: Hip Disorders in Infants and Children. 7 ed. PhiladelphiaN Lea/Febiger, 1981. (pp 105-127).
9. Dwyer, S.J. Congenital Dislocation of the Hip: to screen or not to screen. Arch. Dis. Child. 1987 Nov. 62: 635-637.
10. Fevre, Marcel. Malformacion Luxante y axante Congénita de la Cadera. En: Cirugia Infantil y Ortopedia. 1ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1987. (pp 1036-1072).
11. Gartland, Jhon J. Dislocación Congénita de la Cadera. En: Ortopedia. 1ed. Mexico: Ed. InterAmericana, 1986. (pp 47-56).
12. Gonzales Esquivel, Silvia Judith. udit Congénita de la Cadera. Correlacion Clínico-rediologica. Tesis. Médico Cirujano, Facultad de Medicina. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1990. 77 p.
13. Ham. Histologia. 5ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1987 t. 1 (pp140-166).

14. Nelson, E.W. Displasia C6ng6nita de la Cadera. En: Tratado de Pediatra. 7 ed. Barcelona: Salvat, 1989. t.l. (pp1560-1564).
15. Quiroz Gutierrez, Fernando. Articulaciones del Miembro Inferior. En su: Anatomia Humana. 26 ed. Mexico: Porrua, 1985. t.l. (pp 277-284).
16. Stroud, C.E. et al. Screening for the Detection of Congenital Dislocation of the Hip. Arch. Dis. Child. 1986. Feb. 61(1): 921-926.
17. Tachdjian, Mihran O. Congenital Dislocation of the Hip. En su :pediatric Orthopaedics. Sed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1972. T.l (pp129-159).

XIII. ANEXOS

CHI CUADRADO PARA CUADRO No. 2

	+	-
Femenino	20	130
Masculino	6	144

CHI CUADRADO = 8.25 sig. (p 0.05)

CHI CUADRADO PARA CUADRO No. 5

	+	-
CSTP	6	35
PES	20	239

CHI CUADRADO = 2.15 No Significativo.

COEFICIENTE SPEARMAN PARA CUADRO No. 3

$$r_s = \frac{1 - 6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
UNIDAD DE NEONATOLOGIA

TRABAJO DE TESIS
BR. EUGENIA ALVAREZ G.

"FRECUENCIA DEL SIGNO DE ORTOLANI EN
UNA MUESTRA DE 300 RECIEN NACIDOS
DE LA UNIDAD DE NEONATOLOGIA DEL
HGSJDD, SEGUN PESO, TALLA, SEXO,
EDAD GESTACIONAL Y TIPO DE PARTO".

_ NUMERO DE EXPEDIENTE CLINICO.

_ SEXO

_ PESO

_ TALLA

_ EDAD GESTACIONAL

_ TIPO DE PARTO

_ OBSERVACIONES: