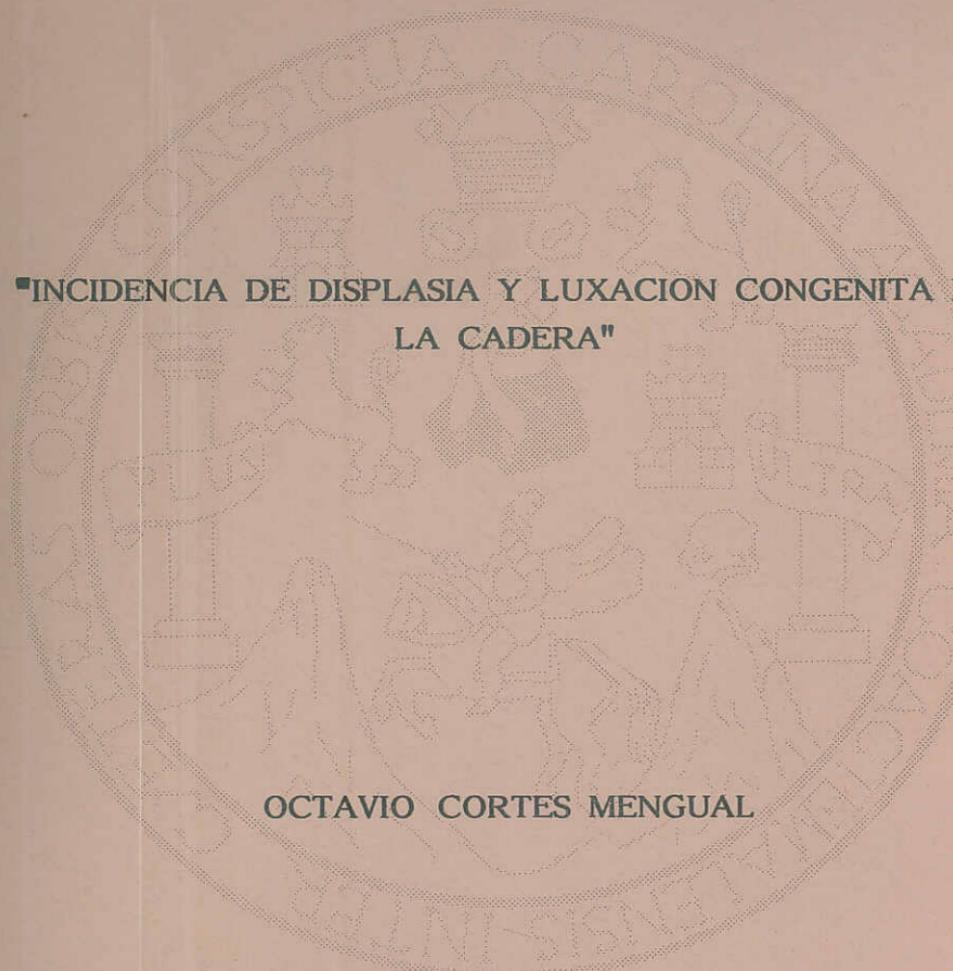


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"INCIDENCIA DE DISPLASIA Y LUXACION CONGENITA DE
LA CADERA"

OCTAVIO CORTES MENGUAL

GUATEMALA, AGOSTO DE 1985

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"INCIDENCIA DE DISPLASIA Y LUXACION CONGENITA DE LA
CADERA"

Estudio prospectivo de 4 meses en las salas de Recién Nacidos del Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt, durante un período del 10 de Enero al 30 de Abril de 1985.

TESIS

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

POR

OCTAVIO CORTES MENGUAL

en el Acto de Investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

"INDICE"

Introducción.....	1
Definición y Análisis del Problema.....	3
Justificación.....	5
Objetivos.....	7
Revisión Bibliográfica.....	9
Material y Métodos.....	25
Presentación de Resultados.....	27
Análisis y Discusión de Resultados.....	43
Conclusiones.....	49
Recomendaciones.....	51
Resumen.....	53
Referencias Bibliográficas.....	55
Anexos.....	63

"INTRODUCCION"

La Incidencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera ha venido presentándose con diversas variaciones en muchas partes del mundo relacionando a la vez a diversos factores que proporcionan un riesgo mayor en la ocurrencia de dicho pcedimiento, por ello se diseñó el presente trabajo con el objeto de contar con valores de nuestro medio efectuándolo en todos los recién nacidos a quienes se les efectuó una cuidadosa evaluación clínica de las caderas en busca de la misma haciéndolo durante las primeras 24 horas de vida y por un período de 4 meses (Enero- Abril) de 1985.

Sin embargo también se pretende determinar la utilidad de ayudas diagnósticas como los Rayos X al tratar de correlacionar los hallazgos radiológicos con los hallazgos clínicos de los casos con DCC/LCC, diseñando para ello la comparación con un grupo control de recién nacidos que clínicamente son normales y luego evaluando independientemente las placas radiográficas por 3 radiólogos experimentados.

El diagnóstico temprano de los caos con Displasia y Luxación Congénita de la Cadera es de vital importancia ya que de ello depende la instalación temprana de un tratamiento adecuado.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera constituyen anomalías importantes del sistema Músculo-Esquelético y ello implica una dedicación especial a su diagnóstico ya que es necesario que sea hecho durante los primeros días de vida del recién nacido a fin de evitar que al ser diagnosticado tardíamente la afección haya evolucionado a consecuencias lamentables.

La articulación de la cadera se encuentra constituida básicamente por: -La Cabeza Femoral; - La Cápsula Articular; - El Ligamento Redondo; - Membrana Sinovial y - el componente Muscular; (7,) los cuales interactuando adecuadamente proporcionan a la articulación una óptima movilidad, sin embargo al existir una alteración en la articulación ocasionará tarde o temprano problemas en su desarrollo afectando su movilidad. (7,)

Por lo tanto el presente trabajo se destinó fundamentalmente a proporcionar la Incidencia de la Displasia y de la Luxación Congénita de la Cadera y al mismo tiempo reportar la frecuencia con la cual se presentan en la población estudiada los diversos factores de riesgo relacionados con este problema.

Para el logro de ello se procedió a efectuarles el examen clínico rutinario de las caderas por medio de los Test de Ortolani y Barlow a todos los Recién Nacidos vivos en los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, durante un período comprendido de 4 meses entre el 10. de Enero y el 30 de Abril trabajando 15 días de cada mes en cada uno de los hospitales por separado.

Además de lo anterior se procedió a efectuarles radiografías en posición antero-posterior a todos los recién nacidos que clínicamente presentaron DCC/LCC. comparándolos con un grupo control de recién nacidos Normales al examen clínico.

Considero que el presente estudio es de importancia ya que hasta el momento no contamos con trabajos prospectivos de esta naturaleza que evidencien la Incidencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera al nacimiento.

JUSTIFICACION

La Incidencia con que la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera suele observarse, proporciona rangos variables que oscilan desde 0 hasta mayores de 28 X 1000 Nacidos Vivos en diversas partes del mundo.

Tomando en cuenta que en la actualidad en nuestro medio aún no contamos con ningún estudio sobre la Incidencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera al nacimiento, encontrando datos al respecto provenientes de estudios extranjeros, considero que es útil e importante el que se haya efectuado éste tipo de estudio pues contribuirá grandemente al obtener así valores nacionales para el período del mes de Enero a Abril de 1985, comparandolos con los diversos estudios extranjeros existentes.

También es de importancia ya que los valores encontrados harán que se preste una mejor y más dedicada atención a los niños recién nacidos al buscar con mayor detalle la presencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera en nuestra población por medio del examen rutinario de las caderas.

OBJETIVOS

10. Determinar la Incidencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera en todos los Recién Nacidos Vivos en los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, durante un período de 4 meses.
20. Detectar los posibles factores primarios y secundarios relacionados con la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera y su frecuencia.
30. Detectar tempranamente los casos de Displasia y Luxación Congénita de Cadera por medio del examen físico rutinario en los Recién Nacidos Vivos durante las primeras 24 horas de vida.
40. Hacer énfasis sobre la importancia del diagnóstico precoz para instituir tratamiento temprano y evitar consecuencias posteriores.
50. Obtener valores nacionales para establecer comparaciones con estudios extranjeros.
60. Determinar la utilidad de los Rayos X como ayuda diagnóstica durante los primeros días de vida en los casos de Displasia y Luxación Congénita de la Cadera.

OBJETIVOS

"REVISION BIBLIOGRAFICA"

DISPLASIA Y LUXACION CONGENITA DE LA CADERA: (DCC, LCC)

Desde hace ya varios años el estudio de las caderas ha ocupado a muchos investigadores aumentando por consiguiente el interés por encontrar las posibles explicaciones causales que originan la Displasia y la Luxación Congénita.

DEFINICION:

DISPLASIA CONGENITA DE CADERA: (DCC.)

Es una interrupción en las fuerzas de desarrollo de los elementos que forman la estructura anatómica de la articulación; se refiere al carácter físico de degeneración; estigma. La afección básicamente comprende un desarrollo deficiente del acetábulo, excesiva laxitud capsular y deformidad del tercio proximal del fémur. (7,17,21,32,36,44,48,)

LUXACION CONGENITA DE CADERA: (LCC.)

Término referido a cambio de lugar o desplazamiento; en sinónimo de Dislocación; se refiere a cuando no existe contacto entre la cabeza femoral y el acetábulo por desplazamiento hacia afuera de su lugar. (7,17,21,32,36,44,48,)

INCIDENCIA:

Esta ha variado notablemente a través de los años pues anteriormente los casos de DCC y LCC eran diagnosticados tardíamente (6-9 meses e incluso después del año de edad), pero sin embargo no fue sino hasta la década de los años 50 que se implementó el examen rutinario a todos los niños recién nacidos en los

primeros días de vida dentro de las salas de Maternidad en los hospitales, disminuyendo por consiguiente el número de los casos encontrados al diagnosticarse después del año de edad, ya que al hacerlo tempranamente se puede instituir un rápido y adecuado tratamiento. (6,11,17,22,24,37,39,44,)

La incidencia actual de la Displasia y Luxación Congénita de la Cadera ha variado de un país a otro encontrándose valores tales como:

País	Tasa (por 1000)	Nacidos Vivos	Referencia
Suiza.	0.9- 20 X 1000	(1,22,11,24,55,)	
Columbia Británica.	9.8 X 1000	" "	(33,46,)
Nueva Zelanda.	4.16 X 1000	" "	(28,46)
Inglaterra.	17.0 X 1000	" "	(2,26,46,)
Australia.	5.0 - 6.0 X 1000	" "	(37,46,)
Hungría.	28.7 X 1000	" "	(1,7,)
Noruega.	4.2 X 1000	" "	(24,)
Finlandia.	8.0 - 19.0 X 1000	" "	(24,)

También encontramos valores que son expresados en porcentajes entre los cuales tenemos:

Yugoslavia.	Región Metropolitana:	7.51%
	Regiones Diversas:	34.8-40.5 % (1,44,)
Canadá.		18.85% (7,44,)
China.		0.01% (7,17,)
Hong Kong.		0.01% (7,17,)
Africa.	Practicamente no se conoce.	(7,17,44,50,)

ANATOMIA PATOLOGICA DE LA CADERA:

Las malformaciones tempranas en la cadera surgen durante el período de Organogénesis y son por lo tanto defectos que provienen después del período Embrionario, denominándoseles por ello Fetopatías, incolucrando al sistema músculo-esquelético y a la vez causados

por factores mecánicos, razón por la cual se les define como deformidades congénitas posturales o bien anomalías congénitas del sistema músculo-esquelético. (14,16,29,39,58,)

Lo anteriormente descrito se explica debido a que el desarrollo de la cadera se encuentra dividido así:

A) PERIODO EMBRIOGENICO:

Comprende los primeros dos meses después de la fecundación, período en el cual se lleva a cabo la adecuada formación de cartílago, pudiéndose identificar la cabeza femoral, cápsula articular, membrana sinovial y el ligamento redondo. (7,21,)

B) PERIODO FETAL:

Se dá al concluir el período anterior y continúa a través del período prenatal final a término, que es cuando la cadera humana toma la fisonomía o características de la cadera en sí y es en ésta fase en donde suele estabilizarse completamente la Displasia y la Luxación relativamente antenatales. (7,21,)

Por medio de correlaciones clínicas en relación al desarrollo articular de la cadera se observó que es posible que la Luxación de la cabeza del fémur pueda ocurrir después que la cavidad articular se encuentra completamente formada lo cual ocurre aproximadamente a la 11.ª semana de gestación, pero a pesar de ello se ha demostrado que es más posible que la Luxación ocurra al final del Tercer Trimestre del embarazo (Período Fetal), lo cual ha podido evidenciarse por medio de estudios post-mortem. (7,16,21,29,39,44,58,38)

Además existen diversos factores etiológicos que contribuyen grandemente en el aumento del riesgo

de padecer Displasia y/o Luxación Congénita de la Cadera.

ETIOLOGIA:

Ortolani, considera que la Displasia de la cadera es consecuencia de dos factores:

A) Factores Primitivos o Endógenos: Entre ellos figuran la Herencia y la Raza los cuales están en íntima relación con el desarrollo primario de las caderas en el embrión. (35,)

B) Factores Secundarios o Exógenos: Son aquellos que ejercen un mecanismo de influencia sobre las caderas del feto in-útero. (35,)

1o. **HERENCIA:** Al estudiar las caderas de niños, padres y abuelos, se encontro que el 70 % de los casos examinados con DCC y LCC, es heredado durante 3 generaciones; el 30 % restante de factores heredados no pudo ser determinado. (13,15,17,23,25,35,36,42,)

Diferentes estudios indican que hay un aumento del 7.1 % de probabilidades de ocurrencia de DCC y LCC en niños que poseen hermanos que los padezcan a diferencia de la población general, y los estudios de Wynne-Davis dieron una incidencia del 12.1%-13.5% cuando existe una historia familiar positiva en hermanos o cualquier persona del grupo familiar. (3,7,17,22,24,36,59,)

2o **RAZA:** Estudios efectuados en el Centro y Sud-Africa, al igual que en los esquimales Canadienses, evidenciaron que es infrecuente la presencia de DCC y LCC en ellos e incluso en los casos aislados que se han dado en la historia y sus antecedentes familiares fueron negativos. (7,17,35,44,50,)

Otro estudio indica que el factor racial en los

Mediterraneos es relativamente frecuente, todo lo contrario ocurre en los Indios y Aborígenes Americanos en donde es muy raro encontrar un caso DCC/LCC. (37,50, 17,)

Se piensa y se cree que éstas variantes tan marcadas en lo concerniente al factor racial, son debidas basicamente a un Gen Autosómico Dominante el cual probablemente lo transmite. (37,50)

3o **SEXO:** Diversos estudios evidenciaron una predilección mayor de la DCC y LCC por el sexo femenino, presentando una proporción que oscila desde 2 hasta 6-8:1 en relación al sexo masculino, presentando una significancia estadística de $P < 0.05$. (1,3,7,8,9,15,17,21 36,37,42,44,46,48,)

Estos autores piensan que la explicación a lo anterior obedece a que los ligamentos pélvicos de las niñas son relajados por las hormonas del embarazo en mayor proporción que a los niños, y por lo tanto son más vulnerables a la presión dislocante, al igual que otros factores etiológicos entran en juego. (1,7,15,36,44, 46,)

4o. **FACTORES RELACIONADOS CON GESTACION:** Estudios favorables en el esclarecimiento de posibles causas etiológicas han demostrado que las deformidades posturales son también asociadas a grados significantes con los hallazgos de factores gestacionales, entre los cuales tenemos:

4.1. **Primer Embarazo:** Varias experiencias han demostrado que hay un incremento en la incidencia de la DCC y LCC en los primeros niños de las madres (Primigrávidas), sin que ello tenga relación alguna con la edad materna. La significancia estadística es el del orden de $P < 0.05$. Lo cual se explica con

el razonamiento de que las paredes uterinas de las primigrávidas poseen mayor tonicidad a diferencia de la existente en los embarazos subsecuentes. (1,2,3,9,15, 17, 21,36,42,48,)

4.2. Presentaciones Podálicas: Se refiere tanto a la posición fetal intrauterina como a la liberación fetal al parto, encontrando datos que indican que de cada 5 niños recién nacidos vivos en podálicas, 1 de ellos presentaba DCC y/o LCC. (P < 0.01). Inglaterra reportó que hay un incremento del 45% de presencia de DCC/LCC en los niños nacidos por presentaciones y partos en podálicas. (1,2,3,7,9,15, 17,21,23,35,36,42,48,)

4.3. Oligo--Hidramnios: De mucha importancia es la presencia del líquido amniótico, ya que una de las funciones principales de éste es el mantener una adecuada presión dentro del útero y proporcionarle libertad de movimientos al feto.

Al aumentar el tamaño del feto en crecimiento, el líquido amniótico tiende a ir disminuyendo y por consiguiente las paredes uterinas aumentaran su presión jugando un papel importante al aumentar a la vez la presión sobre el feto, por lo cual también es importante el tamaño del feto. La presencia de oligohidramnios en los casos de DCC/LCC ha sido del 25%. (15,39,)

4.4. Otros: Entre éstos tenemos a la Hipertensión Arterial Materna la cual debe de ser de 140/90 mm Hg. o mayor, medida en más de 2 ocasiones durante el embarazo; También tenemos el Crecimiento Fetal Retardado al igual que la Ruptura Prematura de Membranas Ovulares de algunas semanas aumentando así el porcentaje de encontrar deformidades fetales. También las deformidades de los miembros inferiores de las madres juega un papel importante pues proporciona un riesgo mayor de ocurrencia

para los hijos. (15,44,). En igual forma la variedad unilateral de DCC/LCC. es más frecuente que la bilateral y el lado izquierdo es el doble que el derecho. (7,11,21 25,42,44,48,51,)

5o. FACTORES MECANICOS: Son aquellas fuerzas internas y/o externas que juegan un papel fundamental en el desarrollo de las caderas tanto prenatal como postnatales; encontrando aquí a las posiciones intrauterinas (Presentaciones podálicas, hiperextensión de los miembros inferiores del feto, miembros inferiores del feto enrollados alrededor); el uso de utensilios que ayudan a facilitar el parto (Forceps,) los cuales aumentan en un 2% la ocurrencia de DCC/LCC, así como también lo son los diámetros pélvicos maternos. (1,3,7,9,15,19,21,29,36,41,42,48,51, 56,)

Esto es importante ya que los cambios Histo-Morfológicos observados en las cápsulas articulares de las caderas que presentan DCC/LCC. aparetemente son debidas al Strees Mecánico. (29,)

En los casos de DCC/LCC. al perder el centro de fijación de la cabeza femoral por laxitud articular que es de las causas más frecuentes, la musculatura no tiene un punto de apoyo sobre el cual trabajar y por lo tanto disminuye la eficacia y el porcentaje de la limitación de movimientos, afectando así la morfología por cambios histológicos. (7,15,18,29,38,41, 42,55,56,59,)

6o. FACTORES AMBIENTALES: Algunos estudios al respecto indican que hay incremento de casos de DCC/LCC en los meses de invierno debido a la caída de la temperatura, pero también hay reportes que refieren incidencias altas en los meses de verano tal es el caso de Inglaterra a la inversa de lo que

refieren Japón y Hungría, quienes reportan sus valores más altos en los meses de invierno. (7,23,36,44,59,)

7o. OTROS: Es importante tomar en cuenta las malformaciones Músculo-Esqueléticas de los recién nacidos debido a que hay un incremento del 25% de casos de DCC/LCC que cursan asociados a: -Pié Calcáneo - Valgo, - Metatarsus abductus, - Tortícolis, - Escoliosis, - Asimetrías Mandibulares,- Contracturas del Esternocleidomastoideo, - Dedos Supernumerarios, Etc. (7,15,19,20,24,31,44,58,)

DIAGNOSTICO CLINICO:

El diagnóstico de DCC/LCC no es nada nuevo, pues desde inicios de siglo se han descrito las formas como se ha ido diagnosticando, sin embargo dicho padecimiento no era detectado tempranamente sino hasta pasados ya varios meses de vida e incluso hasta después del año de edad y no fué sino hasta que Kurt Palmén en la década de los años 50 introdujo la búsqueda rutinaria programada de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera en todos los recién nacidos vivos durante los primeros días de vida.

Diferentes estudios indican que el mejor momento para diagnosticar la Displasia y la Luxación Congénita de la cadera, es durante las primeras 24 horas de vida después del nacimiento hasta antes de la segunda semana, ya que después de este período el diagnóstico será menos certero.

El diagnóstico al examen físico del niño lo constituye el Signo Click, el cual fué descrito por primera vez en el año de 1912 por LE DAMANY quien lo denominó "SINE DE RESSANT" y posteriormente fué descrito otra vez en el año de 1937 por ORTOLANI quien lo denominó como "SEGNO DELLO SCATO" y que hasta en la actualidad

continúa siendo utilizado como lo describen varios autores e incluso aún recientemente el mismo Ortolani. (3,7,8,9,11,17,20,21,22,35,36,37,39,42,44,48,51,)

Para el diagnóstico de la DCC y de la LCC se utilizan 2 test que evalúan adecuadamente las caderas:

Test de Ortolani: (De Abducción). Este test evalúa si la cadera se encuentra dislocada, tratando de reducir la cadera luxada.

Test de Barlow: (De Provocación). Evalúa y asegura si la cadera es o no dislocable tratando de luxar la cabeza femoral. (3,9,17,21,22,25,26,36,42,44,48,51,55,).

A) TEST DE ABDUCCION: (Descrito por Ortolani)

--Tomando ambos miembros inferiores con las palmas de las manos, se coloca el dedo pulgar en la cara medial del muslo y el dedo índice a nivel del trocanter mayor, flexionando suavemente el miembro inferior hasta llegar a una posición de 90 grados de angulación en la articulación de la cadera.

--Luego el muslo es abducido y es sentida una pequeña resistencia debida al choque de la cabeza femoral contra el Limbus acetabular.

--En ese momento el dedo índice debe de presionar el trocanter mayor, reduciendo así la cabeza femoral al acetábulo produciendose el Signo del Click.

B) TEST DE PROVOCACION: (Descrito por Barlow y Palmén).

--Se coloca la articulación de la cadera a 90 grados y el miembro inferior afectado es ligeramente Abducido.

--De esta posición los mulos son Adducidos y suavemente rotados internamente al mismo tiempo que se ejerce una presión moderada hacia atrás sobre el trocánter menor, pues en los casos con cadera dislocable el borde posterior del acetábulo es ligeramente sentido ya que a este nivel es donde al efectuar esta maniobra se disloca la cadera. (VER ANEXO No. 1)

Los casos Displásicos constituyen por lo general el grupo de casos más grande y en ellos es evidente el signo de Barlow, a diferencia de los casos Luxados en los cuales este signo no es evidente. (20,22,35,)

La anatomía patológica del signo de Barlow y Ortolani pone de manifiesto que es un defecto de la cara posterior-superior del acetábulo la responsable. (35,)

Para una adecuada evaluación es necesario que el recién nacido esté relajado, en posición de decúbito dorsal y evaluar individualmente cada cadera. Dicho examen debe de ser gentil para evitar posibles daños al niño.

Ambos signos Ortolani y Barlow son sensaciones de tipo Táctil y a medida que los días y las semanas pasan la sensación vá disminuyendo. (20,22,35,)

La evaluación de las caderas en los niños recién nacidos debe hacerse solamente por los test de Ortolani y de Barlow ya que el utilizar la Limitación de la Abducción del Miembro Inferior, así como la Asimetría de los pliegues cutáneos, no son útiles en ésta edad pues todos los recién nacidos pueden abducir sus miembros inferiores de 80 a 90 grados como promedio, aún los casos que presentan DCC/LCC. Ambos signos como lo son la limitación de la abducción como los pliegues

cutáneos asimétricos son más manifiestos a medida que la edad del niño y el defecto aumentan así como aumenta la contractura muscular del miembro inferior afectado. Kurt Palmén lo describe de la siguiente forma: "La limitación de la abducción, el acortamiento del miembro inferior y otras asimetrías (pliegue medial del muslo), pueden ser hallados y solo excepcionalmente son importantes en el examen del recién nacido". (36,) (5,10)

Se describe que la frecuencia con la cual el Diagnóstico de la DCC/LCC es ERRADO por medio de la evaluación clínica con los test de Ortolani y Barlow es del orden de 0.07 X 1000 RN vivos. (7,12,17,22,35,37,39,44,).

AYUDAS DIAGNOSTICAS:

A este respecto encontramos básicamente en lo que se refiere a estudios de tipo Cerrado a los estudios Radiográficos y a la Tomografía.

Debido a que el diagnóstico de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera es netamente clínico en los niños Recién Nacidos se considera que el uso diagnóstico de los Rayos X no es aplicable durante el período Neonatal ya que las estructuras óseas no son adecuadamente visibles pues aún no existen centros de oscificación los cuales aparecen entre los 3-6 meses de edad. (7,17,22,37,39,40,44,45,26,51,21,)

Sin embargo a pesar de ello es uso de los Rx ha prevalecido utilizandolos cuando se ha demostrado una Luxación efectiva de la cabeza femoral clinicamente; el objeto de éstos es evaluar los cambios displásicos del acetábulo, los ángulos acetabulares y el grado de luxación femoral. (3,4,5,7,10,26,)

Palmén refiere "El examen radiológico solamente

documenta los hallazgos del examen clínico" (36).

Para la confirmación del diagnóstico Radiológico es indispensable que se encuentre fundado por varios criterios No aislados así:

A) OBLICUOSIDAD DEL TECHO ACETABULAR:

La angulación acetabular es un índice del grado de desarrollo de la cavidad cotiloidea, se considera como límite real superior en el varón 30° y de 33° en mujeres variando en los RN Prematuros cuyos ángulos pueden llegar hasta los 40° . Valores mayores de los límites reales superiores ya se consideran anormales, es condición indispensable no tomar un dato aislado como absoluto. (3,4,5,7,10,26,30,)

B) ECTOPIA FEMORAL: (Radiografía en posición neutral).

Horizontal: - Asimetría de las líneas D: Su valor normal es de 11-13 mm.;

- Pérdida de la relación con la línea de Perkins y el borde superior de fémur.

Vertical: - Medición y asimetría de las líneas H: Su valor normal es de 7-8 mm., valor menor de 6 mm. es anormal.

- Criterio de Von Rosen I: Borde superior de cabeza femoral debe de quedar por debajo del trazado.

Nota: El valor numérico para las líneas D y H no es de importancia tanto como la asimetría observada entre un lado y otro de la cadera.

C) CRITERIO DE VON ROSEN II: (Radiografía en posición Abducida de 45 grados).

D) LINEAS DE SHENTON MENARD:

Línea trazada a nivel del borde medial del cuello del fémur y el borde superior del agujero obturador.

Descripción de los diferentes Criterios Radiológicos:

Es necesario contar con dos proyecciones radiográficas antero-posteriores, la primera con los miembros inferiores en posición neutral y la segunda con una abducción de 45 grados en cada miembro inferior y con una leve rotación interna, además el rayo radiológico debe de penetrar a nivel de la sínfisis púbica.

En la placa radiográfica en posición neutral se efectúan los siguientes trazados: -A nivel de los cartílagos trirradiados o cartílagos en "Y" se traza una línea horizontal (línea Y-Y o de Hilgenreiner.)

-A nivel del techo acetabular trazamos una línea oblicua prolongandola hasta la de Hilgenreiner, porporcionandonos una angulación.

-Desde la línea de Hilgenreiner hasta el borde superior de la diáfisis femoral pasando por el centro y formando las líneas "H".

-La distancia desde la línea "H" hasta la intersección de la oblicua con la de Hilgenreiner se le denomina línea "D".

(VER ANEXO No. 3)

-Seguidamente (se traza una línea vertical la cual será paralela al borde externo de la cavidad cotiloidea la cual se llama línea de Perkins, al unirla con la Hilgenreiner forma lo que se conoce con el nombre de Cuadrantes de Putti.

-El último trazado a efectuar en la radiografía en posición neutral es una línea paralela a la Hilgenreiner la cual debe de pasar el borde superior de la sínfisis púbica.

(VER ANEXO No. 4)

Posteriormente en la placa radiográfica en posición de Abducción de 45° y rotación interna se efectúan los siguientes trazados:

-A nivel del eje medio longitudinal entre los bordes del acetábulo y dirigiéndose a la espina iliaca anterosuperior y la articulación Lumbo-Sacra.

-A nivel del eje medio de la columna vertebral se traza una línea vertical que formará un ángulo con el trazo anterior.

(VER ANEXO No. 5)

Ambas líneas deben de formar con el eje sagital de la columna un ángulo de 45° a nivel de L_4 ; cuando hay anomalía en la línea converge en L_3 o más arriba y el ángulo disminuye a 40° o menos.

Se describe que el uso de los Rayos X es relativamente inocuo para los recién nacidos pues se necesitan dosis de radiación desde los 350 hasta los 700 Rads o más para provocar daños a los tejidos de órganos y/o sistemas encontrando entre ellos a Gónadas, Riñones y Huesos. (43,53,)

Entre las anomalías provocadas por el uso

de los rayos X durante los primeros meses del embarazo tenemos: - Displasia y Luxación Congénita de las Caderas; - Enfermedades cardíacas Congénitas; - Hidroceles; etc. (43,)

Con la técnica radiológica común para diagnóstico en los recién nacidos la ración proporcionada es del orden de 20 MiliRoentgios o menor, lo cual nos dá un margen permisivo muy grande, ya que la dosis permisiva máxima es del orden de 200 Miliroentgios por semana.

(1 Rad equivale a 1000 Miliroentgios). (*,)

Los estudios Tomográficos en la evaluación de la cadera en RN es muy útil, pues la estabilidad de la articulación está en íntima relación con la torción femoral y la torción acetabular y ambas son fácilmente evaluables y medibles. El inconveniente más alto es el tener al RN por períodos largos de tiempo dentro del aparato y su elevado costo en nuestro medio. (52,54,)

(*): Comunicación personal con el Dr: Carlos Escobar, Sub-Jefe del Departamento de Radioterapia INCAN.

"MATERIAL Y METODOS"

Para la realización del presente trabajo se tomó la totalidad de los recién nacidos vivos durante un período de 4 meses, del 10. de Enero al 30 de Abril de 1985 en las salas de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt.

A la totalidad de la población se les practicó el examen clínico rutinario de las caderas de Ortolani y de Barlow durante las primeras 24 Hrs. de vida. (Ver Anexo 1.)

A cada uno de los casos en que fueron positivos clínicamente con el signo de Ortolani y de Barlow se les efectuó una revisión de los antecedentes que tienen relación directa con la DCC/LCC, utilizando para ello una boleta de recolección de datos provenientes de la Historia Clínica Materna de atención de Parto. (Anexo 2.)

De igual forma a cada uno de los casos con signos de Ortolani y Barlow positivos, se procedió a efectuarles un estudio radiológico para correlacionar su diagnóstico clínico con el radiológico y determinar así la validez de los Rayos X, comparándolos con un grupo control de recién nacidos Normales con las mismas características de Gestación y Paridad.

El uso del estudio radiográfico fué estandarizado utilizando proyecciones Antero-Posteriores con los miembros inferiores en posición neutral y luego en abducción de 45° cada uno, utilizando a la vez la misma técnica de irradiación en todos los recién nacidos con 5 - 6 Mili-Amperios por Segundo con 50 Kilovoltios y pantallas Quanta así como película radiográfica de 8 X 10".

Posteriormente fueron evaluadas las radiografías por Radiólogos experimentados unificándose los criterios Diagnósticos y evaluando indiscriminadamente tanto las radiografías de los recién nacidos afectados de las caderas como las de los recién nacidos normales del grupo control.

Se tomaron como positivas las radiografías que presentaron más de 2 criterios radiológicos entre los cuales encontramos:

- Asimetría de las líneas "D".
- Asimetría de las líneas "H".
- Asimetría de las líneas de Shenton
- Angulos acetabulares mayores de 30°
- Anormalidad en criterio Von Rosen I.
- Anormalidad en criterio Von Rosen II.
- Anormalidad en Cuadrantes de Putti.

(VER ANEXOS No. 3,4,y 5.)

"PRESENTACION DE RESULTADOS"

Durante el período del estudio (Enero - Abril de 1985), fueron atendidos un total 3337 Recién Nacidos Vivos en los departamentos de Neonatología de los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, los cuales constituyeron nuestro universo de trabajo.

Del total de Recién Nacidos vivos encontramos que la distribución en relación a sexos se encuentra practicamente equiparada con un 53.49% para el Masculino y un 46% para el Femenino. (Cuadro No.1.)

En lo referente al tipo de parto en la población total atendida podemos darnos cuenta que el 85.05% de los recién nacidos fueron producto de parto eutósico simple (P.E.S.), un 13.93% de partos distósicos simples (P.D.S.) y un porcentaje bastante pequeño en lo referente a los partos gemelares. (Cuadro No. 2)

Seguidamente tenemos que en la presentación durante el último trimestre del embarazo y al momento del parto el 96.04% de toda la población fueron presentaciones Cefálicas, el 3.92% las presentaciones Pódalicas y un 0.04% las Transversas. (Cuadro No. 3)

También tenemos que en lo referente a la adecuación gestacional según el peso y la edad de embarazo en los recién nacidos encontramos que el 97.27% de ellos fueron Adecuados para Edad Gestacional. (A.E.G.). (Cuadro No. 4.)

CUADRO Nº 1

RELACION PORCENTUAL DE LA POBLACION TOTAL
DE RECIEN NACIDOS VIVOS ATENDIDOS.

SEXO	f	%
Masculino	1785	53.49 %
Femenino	1552	46.51 %
Total:	3337	100.00 %

Fuente: Población Total atendida en los Hospitales
G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985).

CUADRO Nº 2

RELACION PORCENTUAL SEGUN EL TIPO
DE PARTO DE LA POBLACION TOTAL.

Tipo de Parto:	f	%
P. Eutósico S.	2838	85.05 %
P. Distósico S.	465	13.93 %
P. Eutósico G.	15	0.45 %
P. Distósico G.	19	0.57 %
TOTAL:	3337	100. %

Fuente: Población total atendida en los Hospitales
G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985).

CUADRO Nº 3

RELACION PORCENTUAL SEGUN PRESENTACION EN
ULTIMO TRIMESTRE Y PARTO EN POBLACION TOTAL:

PRESENTACION	f	%
Cefálicas:	3196	96.04 %
Podálicas:	131	03.92 %
Transversas:	10	00.04 %
TOTAL	3337	100.00 %

Fuente: Población total atendida en los Hospitales
G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985).

CUADRO Nº 4.

RELACION PORCENTUAL SEGUN ADECUACION
GESTACIONAL EN LA POBLACION TOTAL:

ADECUACION GESTACIONAL	f	%
Grande para edad Gest.	1	00.03 %
Adecuado para edad Gest.	3246	97.27 %
Pequeño para edad Gest.	90	02.70 %
TOTAL:	3337	100.00 %

Fuente: Población total atendida en los Hospitales
G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

INCIDENCIA: $\frac{\text{Casos positivos de DCC/LCC durante período de estudio.}}{\text{Población total de recién nacidos vivos durante el período del estudio.}} \times 1000 =$

INCIDENCIA: $\frac{22}{3337} \times 1000 = 6.5927$

INCIDENCIA: 06.59 por 1000 Recién Nacidos Vivos.

CUADRO Nº 5

RELACION PORCENTUAL DE R.N. POSITIVOS PARA DCC y/o LCC. SEGUN EL SEXO:

SEXO	f	%
Masculino:	8	36.36 %
Femenino:	14	63.64 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt.

(Enero-Abril 1985)

CUADRO Nº 6

RELACION PORCENTUAL POR GRUPOS ETAREOS SEGUN EDAD MATERNA DE LOS R.N. CON DCC/LCC.

EDAD MATERNA:	f	%
20 - 25 años	11	50.00 %
26 - 30 años	8	36.36 %
31 - 35 años	2	09.09 %
36 - 40 años	1	04.55 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO Nº 7

RELACION PORCENTUAL ENTRE POBLACION TOTAL Y POBLACION CON DCC/LCC SEGUN TIPO DE PARTO.

TIPO DE PARTO	f. Pob. Total.	f. Pob. Total.	Ocurrencia en %
P. Eutósico S.	2838	16	00.56 %
P. Distósico S.	465	5	01.07 %
P. Eutósico G.	15	1	06.66 %
P. Distósico G.	19	0	00.00 %
TOTAL:	3337	22	-----

Fuente: Población total y Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en los Hospitales General S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985).

CUADRO N° 8

RELACION PORCENTUAL DE R.N. POSITIVOS DE DCC/LCC. SEGUN EL TIPO DE PARTO:

TIPO DE PARTO:	f	%
P. Eutósico S.	16	72.73 %
P. Distósico S.	5	22.72 %
P. Eutósico G.	1	04.55 %
P. Distósico G.	0	00.00 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero-Abril 1985)

CUADRO No. 9.

VALORES PROMEDIO DE PESO Y TALLA PARA LOS RN. POSITIVOS DCC/LCC:

RECIEN NACIDO:	PESO:	TALLA:
Valor Mayor:	8.10 Lbs.	52 Cms.
Valor Menor:	4.13 Lbs.	44 Cms.
Valor Promedio:	6.07 Lbs.	49.5 Cms.

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO N° 10

DEFORMIDADES ANATOMICAS VISIBLES:

Deformidades:	Casos:	% con la pob. sana	% con la pob. de DCC/LCC
En población Total afectada:	7	0.21%	-----
En población DE DCC/LCC:	2	0.06%	9.09 %

Fuente: Población total y Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales Gral. S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUALES
 1 caso - Síndrome Down.
 1 caso - Paladar Hendido y Labio Leporino.

CUADRO N° 11

RELACION PORCENTUAL EN LA PRESENCIA DE MANCHA MONGOLICA EN CASOS DE DCC/LCC:

MANCHA MONGOLICA:	f	%
SI:	3	13.64 %
NO:	19	86.36 %
TOTAL:	22	100.00 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO Nº 12

RELACION PORCENTUAL SEGUN GRUPO ETNICO
DE PADRES DE R.N. CON DCC/LCC :

GRUPO ETNICO:	MATERNO :		PATERNO :	
	f.	%	f	%
INDIGENA :	16	27.27 %	4	18.18 %
LADINO :	16	72.73 %	18	81.82 %
TOTAL:	22	100.00 %	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero-Abril 1985).

CUADRO Nº 13

RELACION PORCENTUAL ENTRE EL LADO DE
LA CADERA AFECTADO Y EL DX. CLINICO :

CADERA AFECTADA:	ORTOLANI	BARLOW	AMBOS	f	%
IZQUIERDA :	1	2	8	11	50.00 %
DERECHA :	2	0	4	6	27.27 %
AMBAS :	0	0	5	5	22.73 %
TOTAL	3	2	17	22	100.00 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985).

CUADRO Nº 14

RELACION PORCENTUAL SEGUN NUMERO SE GESTA
EN LOS CASOS CON DCC/LCC:

NUMERO DE GESTA:	f	%
Primigesta:	5	22.73 %
Secundigesta:	3	13.64 %
Trigesta:	4	18.18 %
Cuarta Gesta:	6	27.27 %
Más Gestas:	4	18.18 %
TOTAL:	22	100.00 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO Nº 15

RELACION PORCENTUAL SEGUN NUMERO DE PARIDAD
EN LOS CASOS CON DCC/LCC:

NUMERO DE PARIDAD:	f	%
Nulípara	3	13.64 %
Primípara	3	13.64 %
Secundípara	4	18.18 %
Tercer Parto	5	22.72 %
Cuarto Parto:	4	18.18 %
Más Partos:	3	13.64 %
TOTAL:	22	100.00 %

FUENTE: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO N° 16.

VALORES PROMEDIO PARA SEMANAS GESTACIONALES
EN LOS CASOS CON DCC/LCC:

SEMANAS GESTACIONALES:	DURACION:
Gest. de más semanas:	42 semanas.
Gest. de menos semanas:	38 semanas.
Gest. Promedio en sem.	39.6 semanas.

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO N° 17.

RELACION PORCENTUAL ENTRE LA POBLACION TOTAL Y LA
POBLACION CON DCC/LCC SEGUN LA PRESENTACION EN PARTO:

PRESENTACION:	f. Pob Total	f. Pob. DCC/LCC	Ocurrencia en %
Cefálicas:	3196	18	00.51 %
Podálicas:	131	3	02.28 %
Transversas:	10	1	10.00 %
TOTAL:	3337	22	--- --

Fuente: Población total atendida y Boleta de recolección de datos para RN positivos DCC/LCC en Hospitales General S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUADRO N° 18.

RELACION PORCENTUAL SEGUN PRESENTACION AL
ULTIMO TRIMESTRE Y PARTO EN R.N. CON DCC/LCC:

PRESENTACION:	f	%
Cefálicas:	18	81.82 %
Podálicas:	3	13.64 %
Transversas:	1	04.54 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para los RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero-Abril 1985)

CUADRO N° 19

ENFERMEDADES DURANTE LA GESTACION
EN LOS CASOS CON DCC/LCC:

ENFERMEDAD	f	%
SI:	3	13.64 %
NO:	19	86.36 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUALES: -Anemia - Enfermedad Péptica; - Infección Urinaria;
-Tricomoniiasis Vaginal; - Várices en miembros inferiores;

CUADRO Nº 20

INGESTION MEDICAMENTOSA DURANTE LA
GESTACION EN CASOS CON DCC/LCC:

INGESTION DE MEDICAMENTOS :	f	%
SI:	15	68.18 %
NO:	7	31.82
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

CUALES: -Prenatales; - Hidróxido de Magnesio; - Ampicilina;
-Metronidazol vía Vaginal; - Sulfato Ferroso;

CUADRO Nº 21

RELACION PORCENTUAL PRESENCIA DE ANTECEDENTES
FAMILIARES DE DCC/LCC. EN LOS CASOS DE DCC/LCC:

ANTECEDENTES FAM. DCC/LCC :	f	%
SI:	3	13.64 %
NO:	19	86.36 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt. (Enero - Abril 1985)

QUIENES: - Abuelos: 33.33%
- Tíos : 66.67%

CUADRO Nº 22

RELACION PORCENTUAL SEGUN TAMAÑO DE LA
PELVIS MATERNA EN LOS CASOS DE DCC/LCC:

PELVIS MATERNA:	f	%
Estrecha:	4	18.18 %
Moderada:	16	72.73 %
Amplia:	2	09.09 %
TOTAL:	22	100.00 %

Fuente: Boleta de recolección de datos para RN positivos de DCC/LCC en Hospitales G.S.J.D. y Roosevelt.

CUADRO Nº 23

RELACION PORCENTUAL ENTRE EL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO
Y LA CORRELACION CLINICA EN LOS CASOS DE DCC/LCC:

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO:	RADIOLOGO A:		RADIOLOGO B:		RADIOLOGO C	
	f	%	f	%	f	%
CORRELACION CLINICA:	Precisa:	0 00.00%	2 0.09%	3 13.64 %		
	Escaza:	4 18.18%	2 09.09%	1 04.55 %		
	Sobrada:	1 04.55%	4 18.18%	5 22.72 %		
D X. ERRADOS:	"NLS	17 77.27%	12 54.55%	10 45.45 %		
	"Lado Op:	0 00.00%	2 09.09%	3 13.64 %		
TOTALES	22	100 %	22	100 %	22	100 %

Fuente: Reportes radiológicos individuales.

" Normales (NLS)

" Diagnóstico en el Lado Opuesto (Lado OP.).

CUADRO N° 24

RELACION PORCENTUAL ENTRE EL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO Y LA CORRELACION CLINICA EN LOS CASOS SIN DCC/LCC:

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO:	RADIOLOGO A:		RADIOLOGO B:		RADIOLOGO C:	
	f	%	f	%	f	%
NORMALES:	12	54.55 %	14	63.64%	8	36.36 %
FALSOS-POSITIVOS:	10	45.45 %	8	36.36%	14	63.64 %
TOTALES:	22	100 %	22	100%	22	100 %

Fuente : Reportes radiológicos individuales.

CUADRO N° 25

RELACION ENTRE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOLOGICO:

RADIOLOGO (A):

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO:

		Normales	Anormales
DIAGNOSTICO CLINICO:	Normales.	a. 12	b. 10
	Anormales.	c. 17	d. 5

Fuente: Reporte radiológico de radiologo A.

SENSIBILIDAD: $\frac{a}{a+c}$ S: $\frac{12}{12+17}$ S: $\frac{12}{29} = 0.413$

ESPECIFICIDAD: $\frac{d}{d+b}$ E: $\frac{5}{5+10}$ E: $\frac{5}{15} = 0.333$

--- Se considera que una Prueba o Test es SENSIBLE y/o ESPECIFICA cuando nos reporta valores de 0.80 o mayores

CUADRO N° 26

RELACION ENTRE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOLOGICO:

RADIOLOGO (B):

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO:

		Normales	Anormales
DIAGNOSTICO CLINICO	Normales.	a. 14	b. 8
	Anormales.	c. 14	d. 8

Fuente: Reporte radiológico de Radiologo B.

SENSIBILIDAD: $\frac{a}{a+c}$ S: $\frac{14}{14+14}$ S: $\frac{14}{28} = 0.5$

ESPECIFICIDAD: $\frac{d}{d+b}$ E: $\frac{8}{8+8}$ E: $\frac{8}{16} = 0.5$

CUADRO N° 27

RELACION ENTRE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL DIAGNOSTICO CLINICO Y EL DX. RADIOLOGICO:

RADIOLOGO (C):

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO:

	Normales	Anormales
Normales.	a 8	b 14
Anormales.	c 13	d 9

Fuente: Reporte radiológico de Radiologo C.

SENSIBILIDAD: $\frac{A}{a + c}$ S: $\frac{8}{8 + 13}$ S: $\frac{8}{21} = 0.380$

ESPECIFICIDAD: $\frac{d}{d + b}$ E: $\frac{9}{9 + 14}$ E: $\frac{9}{23} = 0.391$

SENSIBILIDAD: Capacidad de (X) prueba o test para encontrar casos realmente enfermos (Anormales)

ESPECIFICIDAD; Capacidad de (X) prueba o test para encontrar casos NO enfermos (Normales).

"ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS"

A través de los datos señalados con anterioridad podemos darnos cuenta que de la población total de 3337 Recién Nacidos Vivos examinados, se encontraron un total de 22 casos los cuales fueron positivos para Displasia y/o Luxación Congénita de la Cadera, proporcionándonos una Incidencia de 6.59 X 1000 Recién Nacidos Vivos; dicho dato es concerniente unicamente para la población estudiada para el período de 4 meses de Enero a Abril de 1985.

Al comparar los resultados obtenidos en este estudio con los datos referidos por la literatura encontramos que nuestra Incidencia es relativamente baja en relación con los países del área Escandinávica cuyos valores llegan hasta 28.7 X 1000 Nacidos Vivos y a la inversa también encontramos que en relación con las poblaciones de países Orientales y de los Indios Aborígenes Americanos nuestra Incidencia es relativamente alta.

En lo referente a los distintos factores que tienen un riesgo mayor de ocurrencia de la DCC/LCC sin que se conozcan sus verdaderas etiologías, tenemos que al igual que como es reportado en la literatura encontramos en nuestro estudio una frecuencia mayor en el Sexo Femenino con un 63.64% lo cual nos dá una relación de 2 : 1 con el sexo Masculino. (Cuadro No. 5.)

Al observar el grupo etáreo de las edades de las madres de los recién nacidos que presentan DCC/LCC encontramos que éste padecimiento en nuestra población fué encontrado más frecuentemente durante la segunda Década dándonos un 86.36%. (cuadro No. 6.)

Posteriormente al observar el tipo de parto en el cual fué más frecuente la DCC/LCC encontramos que el 0.56% ocurrió en los P.E.S. al compararlos con la población total, el 1.07% para los P.D.S., y un porcentaje mucho mayor de ocurrencia en relación con los partos gemelares encontrando que el 6.66% fué en los P.E.G. (Cuadro No. 7.)

Al observar la relación que guardan entre sí los casos encontrados de DCC/LCC tenemos que el 72.73% ocurrió en los P.E.S. y el 22.72% en los P.D.S. así como un porcentaje menor para los P.E.G., pero dichos valores toman mayor importancia al compararlos con la población total de recién nacidos vivos. (Cuadro No. 8.)

En relación con el Peso y la Talla encontramos que los valores promedio en los casos con DCC/LCC son los correspondientes a los valores normales. (Cuadro No. 9.)

Seguidamente en lo referente a las Deformidades anatómicas Visibles encontradas en éstos fué de 0.06% en relación con la población total de Recién Nacidos, y en lo referente a la frecuencia con que se presentan las deformidades anatómicas dentro de la población afectada con DCC/LCC tenemos que fué del 9.09% (Cuadro No. 10.)

Luego en lo referente a factores raciales observamos que en la población atendida el grupo Ladino ocupa el mayor porcentaje en relación con el grupo Indígena dándonos una relación de 4 y 5 : 1, también podemos observar esta relación al ver la presencia de la Mancha Mongólica dentro de la población con DCC/LCC, pero dicho dato no es significativo para nuestro trabajo, ya que el estudio efectuado corresponde para el área metropolitana en donde el porcentaje de pobla-

ción para el grupo Ladino es mucho mayor que para el Indígena pues éste último grupo es mayor en el área rural. (Cuadros No. 11 y 12.)

Según nos reporta la literatura el lado que más frecuentemente es afectado le corresponde al lado izquierdo con una proporción de 2 : 1 en relación con el lado derecho al mismo tiempo la literatura nos reporta que la forma unilateral es mucho más frecuente que la bilateral y en igual forma en el presente estudio encontramos que fué la Unilateral la más afectada proporcionándonos una relación de 3 : 1 con la Bilateral siendo también la cadera izquierda 2 veces más afectada que la derecha. (Cuadro No. 13.)

Al relacionar el número de Gesta y/o Paridad con la presencia de DCC/LCC, encontramos que en el presente estudio no existe una relación mayor entre uno y otro grupo a diferencia de como lo es referido en la literatura (Cuadros No. 14 y 15.)

La edad Gestacional promedio en los casos de DCC/LCC, fué de 39.6 semanas. (Cuadro No. 16.)

La relación porcentual del tipo de presentación entre la población total y los casos con DCC/LCC nos revela que dicha afección ocurrió en el 0.51% en las presentaciones Cefálicas, en el 2.28% en la Podálicas y en un 10% en las Transversas. (Cuadro No. 17)

Seguidamente encontramos que dentro de los casos de DCC/LCC fueron las presentaciones cefálicas las que ocupan el mayor porcentaje (Cuadro No. 18), pero dichos datos cobran mayor relevancia al compararlos con los de la población total como en el cuadro anterior.

La presencia de enfermedades durante la gestación en los casos con DCC/LCC en nuestro medio se encontró que solamente el 13.64% lo cual no tiene significancia ya que estas enfermedades no tienen una relación directa con la DCC/LCC al aumentar el riesgo de ocurrencia. (Cuadro No. 19.). En igual forma encontramos que la ingestión medicamentosa durante la gestación también en este estudio no es significativa ya que ninguno de los medicamentos ingeridos por las madres de los recién nacidos con DCC/LCC tiene relación directa con la misma. (Cuadro NO. 20.)

En lo referente a los antecedentes familiares de DCC/LCC en los casos con dicho padecimiento encontramos que se presentó en nuestro estudio en el 13.64%. (Cuadro No. 21.), porcentaje que al compararlo con los datos de la literatura está en un rango mucho menor. En relación a la presencia de otro tipo de anomalías en los antecedentes no se encontró ningún caso.

La pélvis Materna en nuestro estudio nos indica que el tamaño de la misma y la presencia de DCC/LCC tiene una relación de 4 : 1 entre la Moderada y la estrecha pero dicho valor tendría mucho más significancia si se contara con los datos de la población total. (Cuadro No. 22.)

Por último encontramos que el uso de los Rayos X es poco útil, pues la frecuencia con que se correlaciona el diagnóstico clínico con el radiológico es poca tomando en cuenta que por término los casos positivos de DCC/LCC que son reportados como Normales o Diagnosticados en el Lado Opuesto es bastante alto dándonos valores mayores al 60% de ERROR y su correlación con el diagnóstico clínico es menor del 40% (Cuadro No. 23.)

Estos mismos datos los encontramos nuevamente al observar los casos de recién nacidos Normales del grupo control a quienes se les efectuó estudios radiográficos en los cuales los Falsos-Positivos o Anormales osciló entre el 36.36% y el 63.64%, lo cual nos proporciona un margen bastante grande de Error Diagnóstico. (Cuadro No. 24.)

Para demostrar y ejemplificar lo anterior se aplicaron pruebas de significancia estadística como lo son la Sensibilidad y la Especificidad encontrando que en ningún caso presentan valores significativos para poder afirmar que el diagnóstico radiológico es lo suficientemente específico para diagnosticar o excluir la presencia o ausencia de la Displasia y/o Luxación Congénita de la Cadera en los Recién Nacidos durante los primeros días de vida. (Cuadros No. 25, 26 y 27.)

"CONCLUSIONES"

10. La Incidencia de la Displasia y la Luxación Congénita de la cadera en los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, en los meses de Enero a Abril de 1985 fué de 6.59 X 1000 Recién Nacidos Vivos.
20. En el 100% de los casos el diagnóstico fué efectuado durante las primeras 24 horas de vida.
30. En la población estudiada el sexo Femenino fué el más afectado guardando una relación de 2 : 1 con el sexo masculino.
40. La DCC/LCC se presenta con un riesgo mayor del 6% en los partos Gemelares y mayor del 1% en los partos Distócicos.
50. La DCC/LCC se presentó en el 10% de las presentaciones transversas y en más del 2% de las podálicas.
60. Las deformidades anatómicas visibles están presentes en un 9.09%.
70. La forma Unilateral de la DCC/LCC es 2 veces más frecuente que la Bilateral y en igual forma la Izquierda que la Derecha.
80. No existió una relación directa entre el número de Gesta y el número de Paridad.
90. No existió relación directa entre la ingestión medicamentosa y enfermedad con la presencia de la DCC/LCC.

10. Los antecedentes familiares de DCC/LCC en los casos afectados está presente en el 13.64 % no así la de otras anomalías o deformidades Congénitas.
11. El uso de Radiografías en las caderas durante las primeras 24 horas de vida en los recién nacidos NO es útil ya que no proporcionan Sensibilidad y Especificidad para diagnosticar o excluir a la Displasia y/o Luxación de la Cadera.

"RECOMENDACIONES"

10. Hacer énfasis en los estudiantes de Medicina y el personal médico sobre el diagnóstico temprano de la Displasia y la Luxación Congénita de la Cadera en las Salas de Recién Nacidos efectuando estudios rutinarios y cuidadosos de las caderas en los niños por medio de un examen clínico adecuado como el descrito por Ortolani y Barlow durante las primeras 24 horas de vida ya que proporcionan un margen muy pequeño de errar el diagnóstico.
20. En base al presente estudio implementar nuevas investigaciones posteriores a este respecto durante períodos mayores de tiempo y en diferentes regiones del país a fin de obtener datos más generales sobre la Incidencia a nivel Nacional.
30. Iniciar el tratamiento temprano a cada uno de los casos que sean positivos para DCC/LCC, a fin de evitar secuelas y complicaciones posteriores.

"RESUMEN"

El presente trabajo de Tesis se titula: "Incidencia de Displasia y Luxación Congénita de la Cadera."

Es un estudio de carácter prospectivo realizado en un período de tiempo de 4 meses (Enero-Abril), de 1985 en los Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt, cuyo objetivo principal es el de presentar valores de nuestro medio de la incidencia y de los distintos factores de riesgo relacionados con la presencia de dicho padecimiento.

Para la realización de dicho estudio se tomaron la totalidad de niños recién nacidos vivos examinados clínicamente de las caderas durante las primeras 24 horas de vida, siendo un total de 3337 recién nacidos vivos.

De estos niños se encontró un total de 22 casos con DCC/LCC los cuales nos proporcionan una Incidencia de 6.59×1000 RN Vivos a quienes se les efectuó un estudio radiográfico comparandolos con un grupo Control el cual presentaba las mismas características o factores de riesgo a fin de determinar la utilidad de los Rayos X en los recién nacidos durante los primeros días de vida, encontrando que NO son útiles a ésta edad ya que tienen un margen muy alto de error diagnóstico.

"REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS"

10. Andren, L. Frequency and sex distribution of congenital dislocation of the hip among breech presentations. *Acta Orthop Scand* 1961 Apr; 31 (2):152-155
20. Barlow, T.G. et al. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)* 1962 May; 44:292-301
30. Brashear, H.R. and R.B. Raney. *Shand's handbook of orthopaedic surgery* 9th ed. St. Louis, Mosby, 1978. 548p. (pp. 17-25)
40. Bertol, P. et al. Radiographic features of neonatal congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)* 1982 Oct; 64 (2): 176-179
50. Caffey, J. and F.N. Silverman. *Radiología pediátrica*. 5. ed. Barcelona, Salvat, 1970. 1030p. (pp. 587-592; 670)
60. Cole, W.C. Evaluation of teaching model for the early diagnosis of congenital dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop* 1983 May; 3(2): 223-226
70. Coleman, S.S. *Congenital dysplasia and dislocation of the hip*. St. Louis, Mosby, 1978. 285p. (pp. 1-73)
80. Coleman, S.S. Diagnosis of congenital dysplasia of the hip in the newborn infant. *JAMA* 1965 Sept 27; 162(4):548-554

90. Crawford, J. **Manual de ortopedia**. 3. ed. Barcelona, Toray, 1978. 516p. (pp. 342-351)
10. Cifuentes C., R. et al. Lujación congénita de la cadera en recién nacidos. **Guatemala Pediátrica** 1981 Oct-Dic; 3(4):293-305
11. Danielsson, L.G. Attitudes to CDH. **Acta Orthop Scand** 1984 Jun; 55(3):244-246
12. Davies, S.S. et al. Problems in the early recognition of hip dysplasia. **J Bone Joint Surg (Br)** 1984 Aug; 66(4):469-470
13. DeLuca, S.A. Dislocation of the hip. **Am Fam Physician** 1984 Aug; 30(2):151-152
14. Dooley, B.J. Osteochondritis in congenital dislocation and subluxation of the hip. **J Bone Joint Surg (Br)** 1964 May; 46:198-203
15. Dunn, P.M. Perinatal observations on the etiology of congenital dislocation of the hip. **Clin Orthop** 1976 Sept; 119(1):11-22
16. Dunn, P.M. The anatomy and pathology of congenital dislocation of the hip. **Clin Orthop** 1976 Spt; 119(1):23-27
17. Edmonson, A.S. and A. Crenshaw. **Campbell's operative orthopaedics**. 6th ed. St. Louis, Mosby, 1980. t.2. 2475p. (pp. 1821-1830)
18. Fredensborg, N. Observations in children with congenital dislocation of the hip. **Acta Orthop Scand** 1976 Apr; 47(2):175-180

19. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad Ciencias Médicas. Fase III. **Deformidades congénitas**. sin año. 4p. (Mimeografiado)
20. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase III. **Exploración ortopédica para descubrir especialmente luxación congénita de la cadera y deformidades raquídeas**. sin año 4p. (Mimeografiado)
21. Gómez A., Edgar A. **Displasia Congénita de la cadera correlación: clínico-radiológica**. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Centro Universitario de Occidente, Carrera de Medicina, Quetzaltenango, 1983. 57p.
22. Hanson, G. et al. Screening of children with congenital dislocation of the hip joint on the maternity wards in Sweden. **J Pediatr Orthop** 1983 Jul; 3(3):271-279
23. Heikkila, E. Congenital dislocation of the hip in Finland. **Acta Orthop Scand** 1984 Apr; 55(2):125-129
24. Heikkila, E. et al Late diagnosis in congenital dislocation of the hip. **Acta Orthop Scand** 1984 Jun; 55(3):256-260
25. Hennessy, M.S. Congenital dislocation of the hip. **Am Fam Physician** 1982 Jun; 25(6):175-178
26. Hilt, N.E. and S.B. Cogburn **Manual of orthopedics** St. Louis, Mosby, 1980. 846p. (pp.293-299)

27. Hjelmstedt, A. et al. Congenital dislocation of the hip: a biomechanical study in autopsy specimens. *J Pediatr Orthop* 1983 Sept; 37(2):299-303
28. Hopkins, J. Neonatal hip examination screening of the New Zealand Orthopaedics Association. *J Bone Joint Surg (Br)* 1975 May; 57(2): 256-258
29. Ippolito, E. et al. Histologic, histochemical and ultrastructural studies of the hip joint capsule and ligamentum teres in congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop* 1980 Jan-Feb; 146(1): 246-258
30. Lusted, L.B. and T.E. Keats. *Atlas of roentgenographic measurement*. 2ed. Chicago, Year Book Med, 1967. 249p. (pp.124-136)
31. Madigan, R. et al Paralytic instability of the hip in myelomeningocele. *Clin Orthop* 1977 Jun; 125(1):57-64
32. Mascaro, J.M. *Diccionario Terminológico de ciencias médicas*. 11. ed. Mexico, Salvat, 1979. 1073p. (pp.295-296;426;252)
33. Mitchell, G.P. Problems in the early diagnosis and management of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)* Feb; 54:4-12
34. Ogden, J.A. Changing patterns of proximal femoral vascularity. *J Bone Joint Surg (Am)* 1974 Jul; 56:941-950
35. Ortolani, M. Congenital hip dysplasia in the light of early and very diagnosis. *Clin Orthop* 1976 Sept; 119(1):6-10
36. Palmén, K. Prevention of congenital dislocation of the hip. *Acta Orthop Scand* 1984 Jan; Sup 208(55): 7-54; 70-74
37. Paterson, D.C. The early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop* 1976 Sept; 119(1):28-38
38. Pogrand, H. et al. Morphological variants in the human fetal hip joint. *J Bone Joint Surg (Am)* 1982 Feb; 64(2):312-313
39. Ponseti, I.V. Early diagnosis and pathology of congenital dislocation of the hip. *Pediatric Annals* 1982 Mar; 11(6):512-517
40. Ponseti, I.V. Growth and development of the acetabulum in the normal child. *J Bone Joint Surg (Am)* 1978 Jul; 60(5):575-585
41. Radin, E.L. et al. The biomechanics of congenital dislocated hips and their treatment. *Clin Orthop* 1974 Jan-Feb; 98(1):32-38
42. Rudolph, A. and S. Hoffmen. *Pediatrics*. 17th ed. Connecticut, Appleton, 1982. 1917p. (pp.1819-1822)
43. Schwartz, E.E. and J.A. del Regato. *The biological basis of radiation therapy*. Philadelphia, Lippincot, 1966. 624p. (pp.126-162)

44. Tachdjian, M.O. Congenital dislocation of the hip. New York, Churchill, 1982. 243p. (pp. 1-33; 145-157)
45. Tönnis, D. Normal values of the hips joint for the evaluation of X-rays in children and adults. Clin Orthop 1976 Sept; 119(1): 39-47
46. Tredwell, S.J. et al Efficacy neonatal hip examination. J Pediatr Orthop 1981 Jan; 1(1): 61-65
47. Trueta, J. The normal vascular anatomy of the human femoral head during growth. J Bone Joint Surg (Br) 1957 May; 39:358-393
48. Turek, S.L. Ortopedia principios y aplicaciones 3. ed. Barcelona, Salvat, 1982. t.1. 880p. (pp.295-300)
49. Urdaneta C., E.R. et al. Congenital nephrotic syndrome, pseudohermaphroditism and congenital hip dysplasia. Bol Med Hosp Infant Mex 1983 Ene-Feb; 40(2): 95-98
50. Van-Meedervoort, H.F. Congenital dislocation of the hip in black patients, South African Am J Med 1974 May; 48(18): 2436-2492
51. Videz R. Carlos E. Diagnóstico radiológico de displasia congénita de la cadera. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1977. 26p.
52. Visser, J.D. et al. Hip joint measurement with computerized tomography. J Pediatr Orthop 1982 Feb; 2(2): 143-146
53. Vogel, H. et al Exposición y riesgo del diagnóstico radiológico en el niño. Rev Mex radiol 1983 Abr-Jun; 33(2):47-50
54. Vogel, H. et al. Posibilidades de la tomografía computada en el diagnóstico de la patología de la pélvis. Rev mex Radiol 1983 Abr-Jun; 33(2):56-60
55. Von-Rosen, S. Diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip joint in new borns. J Bone Joint Surg (Br) 1962 May; 44 (2):284-291
56. Walker, J.M. Comparison of normal and abnormal human fetal hips joints: a quantitative study with significance to congenital hip disease. J Pediatr Orthop 1983 Mar; 3(2): 173-183
57. Walker, J.M. Morphological variants in the human fetal hip joint. Their significance in congenital hip disease. J Bone Joint Surg (Br) 1980 Oct; 62(7): 1073-1082
58. Weinstein, S.L. et al. Congenital dislocation of hip. J Bone Joint Surg (Br) 1979 Jan; 61A(1):119-124
59. Wynne-Davis, R. Acetabular dysplasia and familial joint laxity: two etiological factors in congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg (Am) 1970 Jul; 52B(6):704-708

To Go

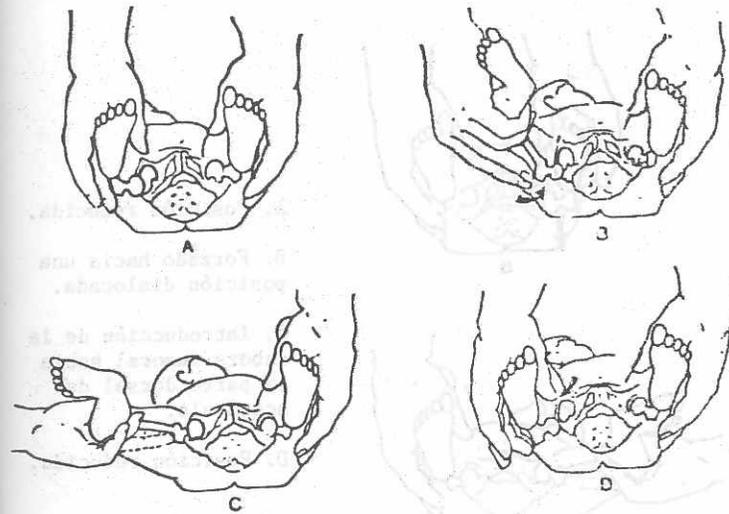
E. Anguilla

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

"ANEXOS"

ANEXO # I

TEST DE ORTOLANI



A. Cadera derecha dislocada dorsalmente.

B. Introducción de la cabeza femoral hacia la parte dorsal del acetábulo

C. Posición reducida

D. Redislocación

Tomado de la cita bibliográfica (22)

TEST DE BARLOW Y PALMEN



A. Posición reducida.

B. Forzado hacia una posición dislocada.

C. Introducción de la cabeza femoral hacia la parte dorsal del acetábulo.

D. Posición reducida.

Tomado de la cita bibliografica (22)

ANEXO # 2

"BOLETA"

(Antecedentes de pacientes con Displasia o Luxación Congénita de Cadera)

1o. DATOS GENERALES:

A) # DE REG. HISTORIA CLINICA MATERNA: _____

B) NOMBRE DEL PTE. CON DCC y/o LCC: _____

C) FECHA DE PARTO: _____

D) HOSPITAL DE ATENCION DEL PARTO: H.G.S.J.D. _____

ROOSEVELT: _____

2o. ANTECEDENTES DEL RECIEN NACIDO

A) TIPO DE PARTO: -Eutósico Simple:

-Eutósico Gemelar:

-Distósico Simple:

-Distósico Gemelar:

-Cesarea:

B) SEXO DEL RECIEN NACIDO: -Masculino: -Femenino:

C) PESO AL NACER: _____ TALLA AL NACER: _____

D) DEFECTOS ANATOMICOS VISIBLES:

-Asimetría Mandibular:

-Deformidades faciales:

-Contractura Esternocleidomastoidea:

-Escoliosis:

-Tortícolis:

-Deformidades en Pies:

(equino varo, talipes, calcáneo valgo, metatarsus abductus)

dedos supernumerarios, etc.)

-Otras (Describir): _____

NOTA: En caso de haber positividad en éstos, investigar al RN. por presencia de Enfermedad Infecciosa Contagiosa.

E) PRESENCIA DE MANCHA MONGOLICA EN EL RN: Sí:

No: _____

F) RESULTADO DEL EXAMEN DE LAS CADERAS:

-Tiempo después de nacido al ser examinado: _____

-Test de Ortolani: Positivo: Negativo:

-Test de Barlow: Positivo: Negativo:

3o. ANTECEDENTES GESTACIONALES:

A) GRUPO ETNICO DE LOS PADRES:

-MADRE: Indígena: Ladina: Otro:

-PADRE: Indígena: Ladino: Otro:

B) CONTROL PRENATAL: Sí: No:

C) NUMERO DE GESTA: -Primigrávida:

-Segunda Gesta:

-Tercera Gesta:

-Cuarta Gesta:

-Etc:

D) NUMERO DE PARIDAD: -Nulípara:

-Primípara:

-Segundo Parto:

-Tercer Parto:

-Cuarto Parto:

-Etc.

E) FECHA DE ULTIMA REGLA: _____

F) SEMANAS DE GESTACION. _____

G) PRESENTACION EN EL ULTIMO TRIMESTRE Y EL PARTO:

-Cefálica: -Podálica: -Transversa:

H) RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:

-Sí: _____ -No: _____ -Cuanto tiempo: _____

I) ENFERMEDADES EN LA GESTACION: -Sí: _____ -No: _____

-Cual: _____ -Cuanto tiempo: _____

-En que edad de la gestación: _____

J) INGESTION MEDICAMENTOSA EN GESTACION: -Sí: -

-Cual: _____ -Dosis: _____

-Indicación: _____

-Cuanto Tiempo: _____

K) PELVIS MATERNA: -Estrecha:

-Moderada:

-Amplia:

4o. ANTECEDENTES FAMILIARES:

A) HISTORIA DE DCC y/o LCC: -Hermanos:

-Padres:

-Tíos:

-Abuelos:

B) OTRAS DEFORMIDADES: -Hermanos:

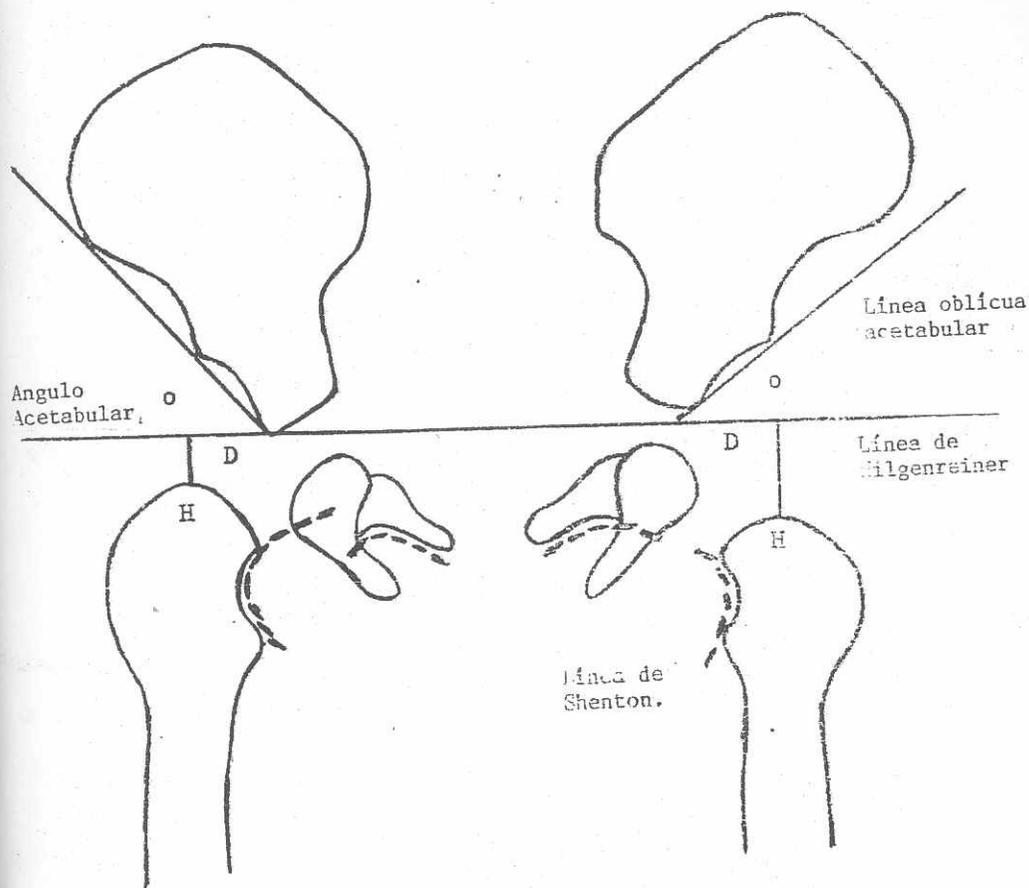
-Padres:

-Tíos:

-Abuelos:

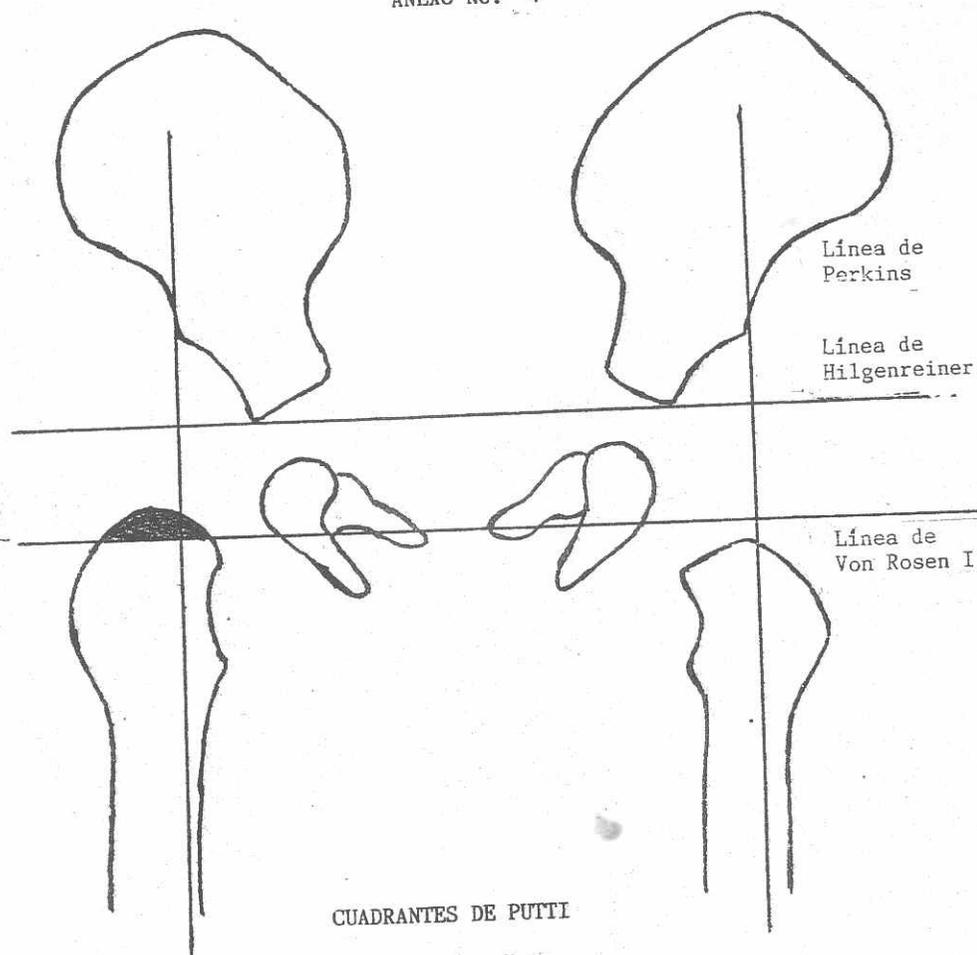
5o. OBSERVACIONES: _____

ANEXO No. 3



PROYECCION RADIOGRAFICA ANTERO - POSTERIOR
CON LOS MIEMBROS INFERIORES EN POSICION NEUTRA

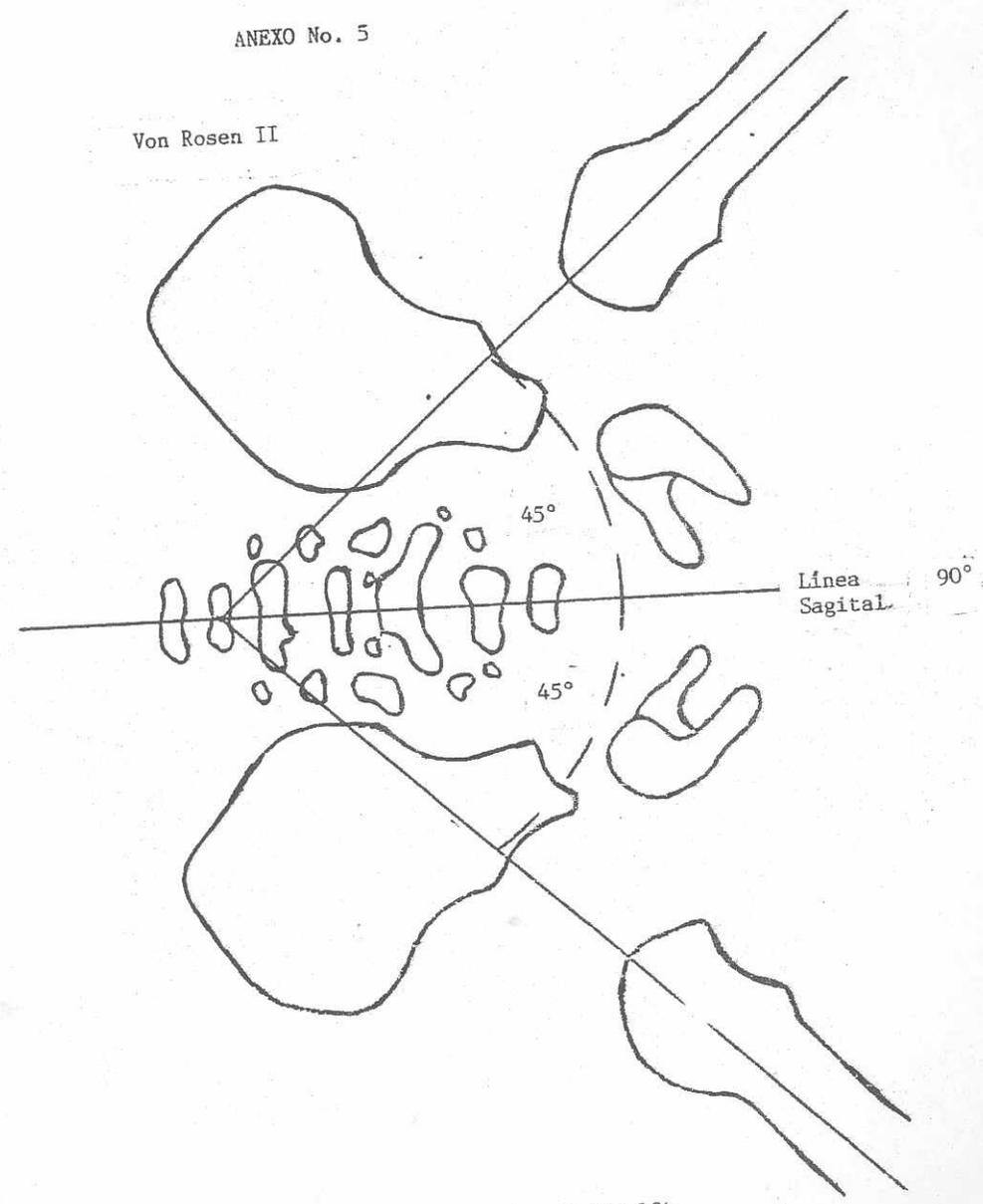
ANEXO No. 4



CUADRANTES DE PUTTI

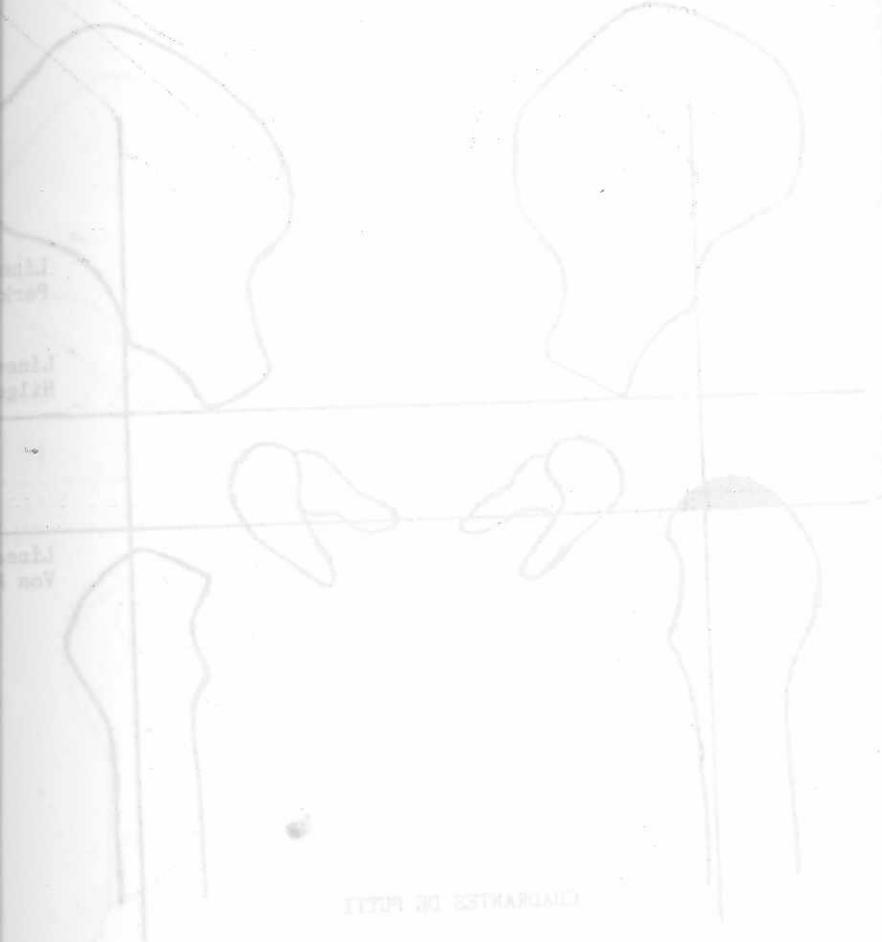
PROYECCION RADIOGRAFICA ANTERO-POSTERIOR CON
LOS MIEMBROS INFERIORES EN POSICION NEUTRAL

Von Rosen II



PROYECCION RADIOGRAFICA A - P CON LOS MIEMBROS INFERIORES ABDUCIDOS A 45°, FORMANDO UN ANGULO DE 90° ENTRE AMBOS.

ANEXO No. 5



PROYECCION RADIOGRAFICA A - P CON LOS MIEMBROS INFERIORES ABDUCIDOS A 45°, FORMANDO UN ANGULO DE 90° ENTRE AMBOS.

