

**INCIDENCIA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA EN EL HOSPITAL "DR.
DARIO FERNANDEZ FIERRO".**

DR. ALVAREZ ALVAREZ HUGO.

SERVICIO DE PEDIATRIA.

HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

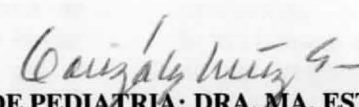
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

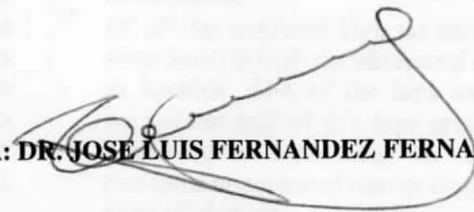
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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


COORDINADOR DE PEDIATRIA Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. HEBERT LOPEZ GONZALEZ.

JEFE DE SERVICIO: DR. FIDELINO ROJAS FIERRO.


COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE PEDIATRIA: DRA. MA. ESTHER GONZALEZ MUÑOZ.


ASESOR: DRA. MA. ESTHER GONZALEZ MUÑOZ.


COORDINADOR DE ENSEÑANZA: DR. JOSE LUIS FERNANDEZ FERNANDEZ.

I. S. S. S. T. E.
SUB-DIRECCION MEDICA
HOSPITAL GENERAL

ASESOR DE METODOLOGIA DEL ESTUDIO: DR. SIGFRIDO HUERTA ALVARADO.


JEFATURA DE ENSEÑANZA

**INCIDENCIA DE DISPLASIA DEL
DESARROLLO DE LA CADERA EN EL
HOSPITAL "DR. DARIO FERNANDEZ
FIERRO".**

RESUMEN.

El presente estudio se desarrollo en el servicio de Pediatría con la colaboración del servicio de Radiología y Ortopedia del Hospital Dr. Dario Fernández Fierro, dependiente del ISSSTE, en la ciudad de México.

En la investigación se busco inicialmente la incidencia de la displasia del desarrollo de la cadera por medio del ultrasonido y se correlaciono con la búsqueda intencionada por clínica de luxación congénita de cadera además de buscar algunas variables que se correlacionan con el padecimiento.

Mediante ultrasonografía con el método de R. Graf se determino el tipo de cadera según la clasificación de Graf modificada y se correlaciono con la presencia del signo clínico de Ortolani al explorar la cadera, además de investigar antecedentes que se refieren de importancia como son el sexo, no. De gesta, tipo de parto, presentación durante el parto del producto, alteraciones ortopédicas agregadas, oligohidroamnios, hipertensión, antecedentes familiares de luxación; variables que se refieren de importancia para la ocurrencia del trastorno de la cadera.

Del total de caderas exploradas no se encontró las medidas necesarias, mediante el ultrasonido midiendo los ángulos, para clasificar a una cadera como luxada. El 84% de las caderas fueron consideradas como normales, pero de este porcentaje, la mitad presento retraso fisiológico en la osificación. El 16% restante se encontró con cadera descentrada y en peligro o critica para luxarse.

De las caderas descentradas solo el 3% se encontró con un signo clínico positivo para la luxación congénita de cadera.

Se considera que el ultrasonido, dado que es una prueba cualitativa y cuantitativa para encontrar la displasia del desarrollo de la cadera, debe de considerarse como un estándar de oro para el diagnostico de alteraciones anatómicas congénitas de la cadera, tomando en cuenta además que es un estudio invasivo y no costoso.

Lo que permitiría un diagnostico oportuno para un manejo temprano.

Se debería realizar una clasificación en base a la clínica y al reporte por ecografía.

Por lo anterior se podría protocolizar el uso de el ultrasonido de cadera para la detección de alteraciones de la cadera en el recién nacido, así como ara determinar la evolución durante el tratamiento.

ABSTRACT.

This research was carried out in the Pediatric Service with collaboration of Radiology and Orthopedic Service of the "Dr. Dario Fernandez Fierro", Hospital, from ISSSTE health services in Mexico City.

In this research we werelooking for the incidence of hip displasia using ultrasound diagnosis technique an it was correlated with the quest of congenital hip luxation we also were looking for another variables that correlate with the illness.

Using ultrasound with the R. Graf method we determined the tipe of hip according to the midified Graf clasification and it was correlated with the presence of the Ortolani clinical sign at the time of the hip exploration, the background of the patients was also investigated to obtain information such as gender, number of pregnancy, tipe of deliver, presentacion of the baby in the delivering, another ortopedic disturbance, oligohidroamnios, hipertension, family background of luxation, all this information aredirectly related with the frecueny of the hip disturbances.

Of all the explored hips no necessary measures were found though the ultrasound to classify a hip as luxation. 84% of the hips were classified as normal but half of this hips presented a delated pshiological osification, the remaining 16% presented noncentered hips in danger or in critical point of luxation.

From the total of nocentered hips only the 3% presented a positive clinical signb for the congenital hip luxation .

It is considered that the ultrasound, because it is a cualitative and cuantitative test to find displasia in the hip development, it can be considered as the best standard for the diagnosis of hip congenital anatomical disturbances, taking also in account that is a non invasive an cheap pcedure.

That is why we most increase the use of ultrasound for detection of hip disturbances in the new born, an also to determine the improvement

during the treatment.

INTRODUCCION

La exploración del recién nacido en los primeros días de vida es vital para identificar la luxación de la cadera. La prontitud es crucial, puesto que no hacer un diagnóstico oportuno provoca graves consecuencias del desarrollo.

Desde Hipócrates (357-460 A:E) se conocía los efectos de invalidez de la luxación congénita de cadera no tratada, pero solamente hasta la segunda mitad de este siglo se lograron progresos en el tratamiento temprano, basado en un diagnóstico precoz de la luxación congénita de cadera.

Roser (1879) apreció que el diagnóstico se podía hacer inmediatamente después del nacimiento.

La exploración sistemática de cadera de todos los recién nacidos en las primeras horas de vida nos llevará a una detección temprana en un alto o total porcentaje de los casos problema. El fenómeno del "Chasquido" de la cadera es bien conocido y ha sido observado como signo de luxación congénita de cadera (Froelich 1911, Le Damany 1912, Ortolani 1935, y otros).

Ya desde hace 10 años en los países desarrollados se recurre al ultrasonido en forma rutinaria para el diagnóstico oportuno de un trastorno del desarrollo de la cadera.

Por ello, es conveniente actualizar el uso de los conceptos. El término "luxación" indica solamente que se ha perdido las relaciones anatómicas entre los componentes de una articulación.

Respecto a la cadera, esto indica que los elementos que la forman están fuera de su lugar, pero en la "displasia del desarrollo" no sólo se trata de esto, sino también de que dichos elementos presentan deformidad (displasia).

Todas las publicaciones internacionales mencionan esta patología como DDH siglas en ingles de Development Disease Hip, que también puede encontrarse como " enfermedad luxante de la cadera ". La definición clásica dada por el Dr. Enrique Fernández es : "Pérdida de la relación anatómica entre los componentes de la cadera, la cabeza femoral y acetábulo, ocurrida en un

periodo fetal, poco antes del nacimiento o durante el parto". Cabe señalar que puede también ocurrir en la etapa neonatal. Los cambios conceptuales incluyen que las alteraciones deben ser permanentes, lo que se observa con mucha frecuencia en el examen pediátrico. Las causas que predisponen a la luxación son multifactoriales, pero también independientes: genéticas, hormonales, mecánicas y ambientales.

En cuanto a la incidencia, es muy variable de acuerdo al autor. Palmén (1961) en Suecia reporta 5-6 por 1000 nacidos vivos, Von Rosen (1962) reporta también en Suecia 1.7 por 1000, Barlow (1962) EN Inglaterra 1.55 por 1000, Blair y Mitchell, también en Inglaterra, reportan 11 y 3 por 1000 respectivamente. Malagón Castro (21977) en Colombia 2.5 por 1000. Noble (1978) en Inglaterra 10.6 por 1000. En cuanto a la prevalencia de sexo predomina el femenino en todas las series, siendo la relación entre 3 y 5 a 1. La cadera afectada predominantemente es la izquierda. La presentación podálica, la distocia al nacimiento, la presencia de preeclampsia, oligohidroamnios u otros antecedentes perinatales varían de acuerdo al investigador, pero no son concluyentes para influir en el padecimiento aparentemente.

La detección precoz de los trastornos del desarrollo de la cadera (displasia) y sobre todo de las luxaciones de cadera constituye un problema central para los pediatras y los ortopedistas. En los recién nacidos y en los lactantes de menos de 4 meses, se discute la conveniencia de la exploración radiográfica por lo poco que aporta y además por los inconvenientes de la radiación.

En su mayor parte, la cadera del recién nacido no es ósea, sino que está preformada por cartílago. Desde los estudios experimentales y clínicos de R. Graf, disponemos de la ecografía como técnica que permite obtener una imagen clara, ya en el recién nacido, de las estructuras óseas y no óseas de la cadera de un niño pequeño. Las alteraciones del desarrollo de la cadera que pueden observarse ecográficamente se clasifican en diversos tipos. Esto presenta grandes ventajas en el diagnóstico y seguimiento de la displasia de caderas. La técnica de tiempo real ofrece, además, la posibilidad de examinar una mayor movilidad de la articulación. En manos de ecografistas expertos, este método es seguro y fácil de aplicar.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio observacional prospectivo (ambigüedad temporal) mediante la exploración por clínica y ultrasonido de la cadera de 50 recién nacidos con una edad promedio de 2 a 4 semanas de vida.

Se recolecto mediante hoja especial los antecedentes maternos con relación a la luxación congénita de cadera, preeclamsia, oligohidroamnios, no. De gesta. Ya posteriormente sexo del producto, tipo de parto, presentación, peso al nacimiento, edad gestaciones, y alteraciones clínicas externas de extremidades agregadas.

A todo paciente se exploró clínicamente la cadera en busca del signo de Ortolani.

Ya posteriormente a todos los pacientes se les realizó un ultrasonido de cadera en forma bilateral siguiendo la técnica de Graf, que consiste en colocar en decúbito dorsal al paciente y con flexión de la rodilla se aplica el transductor a nivel del trocánter mayor obteniéndose una imagen en corte coronal o anteroposterior similar a la que se obtiene con una Rx. AP de cadera.

La técnica de Graf utiliza un plano coronal para determinar el porcentaje de cubrimiento de la cabeza femoral. El ángulo alfa es el ángulo entre la línea tangente a la concavidad acetabular y la tangente al borde anterior del acetábulo y mide el "acetábulo óseo". Indicando un ángulo alfa pequeño la presencia de displasia del acetábulo. El ángulo beta es calculado entre el borde anterior del acetábulo y una línea tangente al labrum. Proporcionado el índice de cobertura de la cabeza femoral por el labrum. Considerándose un ángulo beta amplio la presencia de migración lateral de la cabeza femoral.

De acuerdo a la medición de ambos ángulos (alfa y beta en ambas caderas) se determinó el tipo de cadera de acuerdo a la clasificación de Graf, modificada por Schulz.

Se utilizó un ultrasonido marca Philips 1350 y transductores lineales 4 mhz y sectorial de 3 mhz. CLASIFICACION DE CADERA SEGÚN GRAF MODIFICADA.

CADERA ANGULOS

I°. Cadera desarrollada o normal
Alfa $>60^\circ$.

Beta $<55^\circ$.

Ib. Retraso fisiológico de la osificación
Alfa $50-59^\circ$.

Beta $>55^\circ$.

Ig. Cadera en peligro o crítica
Alfa $<60^\circ$.

Beta $>55^\circ$.

IIIa Cadera descentrada
Alfa $<43^\circ$.

Beta $>55^\circ$.

IV Luxación
Alfa $<43^\circ$.

Beta $>77^\circ$.

Posteriormente se realizó una correlación entre el reporte del ultrasonido y la exploración clínica. Así como también se evaluó las variables de importancia.

La muestra que se utilizó fue representativa de la población.

RESULTADOS.

Dentro de los resultados obtenidos del universo de 50 pacientes, 100 caderas fueron exploradas por clínica y por ecografía.

Fueron 27 R.N. del sexo femenino y 23 del sexo masculino, representando el 54 y 46% respectivamente.

En cuanto al no. De gesta predominó la gesta I en un 40% para la gesta II y III fueron del 26% respectivamente. La presencia de hipertensión fue de 12%.

El signo de Ortolani se hizo presente en un 26%, siendo ligeramente más predominante del lado izquierdo.

La presencia de otras alteraciones anatómicas externas de las extremidades fue varo posicional sólo en un 4% de los pacientes.

El peso fluctuó entre los 2600 y 3800grs. Considerándolo como adecuado.

No hubo predominancia en cuanto al tipo de parto, siendo 56% cesáreas por desproporción cefalopelvica y sufrimiento fetal agudo inicial. El resto (44%) fueron eutocias.

El tipo de cadera en que se clasificaron fueron las siguientes:

Cadera normal en un 47%, el retraso en la osificación 37%, descentrada 9% y crítica en un 7%; no hubo luxadas por ultrasonido.

La cadera más afectada fue la izquierda en relación con la derecha en una proporción de 2:1.

La correlación que existió entre la clasificación ultrasonográfica y la presencia de chasquido fue la siguiente:

De 14 pacientes que presentaron chasquido, el 22% se reportó como cadera con retraso en la osificación. 14% descentrada y 14% con características normales.

De las caderas descentradas (9) en el 78% no se reportó chasquido. 22% con chasquido. En la cadera crítica (7) 86% sin chasquido y sólo el 14% se encontró con chasquido.

Con relación al sexo el chasquido se presentó en un 82% en mujeres y 18% en hombres.

De las caderas descentradas el 67% fue en hombres y 33% en mujeres. Las caderas que presentaron específicamente chasquido y descentradas fueron sólo 3 pacientes, de los cuales 2 fueron mujeres y 1 hombre, con una relación de 2:1.

El número de gesta que predominó en los pacientes con cadera descentrada y con riesgo para luxarse fue de 45% para la gesta III, 34% para la gesta I y 22% para la gesta II.

De las caderas que se encontró con chasquido y descentrada en ninguna estuvo presente la hipertensión, la presentación pélvica, el peso inadecuado, u otras alteraciones anatómicas agregadas.

CONCLUSIONES

En base a los datos obtenidos se concluye que la correlación clínica con el ultrasonido de cadera es el método ideal para la detección oportuno de las alteraciones del desarrollo de cadera al nacimiento.

Se encontró en el presente estudio que la presencia de un Ortolani positivo en la exploración de la cadera no siempre nos habla de una cadera luxada, más comúnmente se encontró relacionada con el grado de inmadurez de desarrollo de la cadera.

Es de llamar la atención que en un 84% de las caderas se encontraron dentro de la normalidad, es decir, sin datos de luxación o con riesgo para que suceda. Pero dentro de esta normalidad casi un

50% presentó un cierto grado de inmadurez en la osificación, por lo que al parecer que a pesar de que los sujetos en estudio fueron clínicamente de término y con una edad de más de 2 semanas aún no se encuentra con un buen grado de madurez de la articulación. Siendo posiblemente éste un factor de riesgo para que posteriormente se desarrolle una luxación de cadera. Por lo que se debería monitorizar a estos pacientes subsecuentemente con ultrasonido de control.

Por otra parte, no se encontró una correlación significativa entre los pacientes con una cadera descentrada o con una posibilidad de luxarse y la presencia de un Ortolani +, y dado que se refiere que el ultrasonido es la prueba más eficaz para el diagnóstico oportuno de la luxación de la cadera, se debe tomar en cuenta no sólo el aspecto clínico, sino ciertos antecedentes que se refieren son de importancia, como también recurrir al ultrasonido de primera instancia para confirmar el diagnóstico de sospecha.

Por lo anterior se debe protocolizar dicho seguimiento a estos pacientes para un dx. Oportuno, ya que la bibliografía refiere que hasta en un 86% de las luxaciones son provocadas por los familiares, y que son los mismos familiares quienes hacen el diagnóstico cuando el niño se encuentra caminando, por que claudican, siendo esto además un nivel que requiere cirugía.

Del total del pacientes explorados en un 3% de los mismos se encontró caderas descentradas en presencia de Ortolani +, pudiendo considerarse a estas como luxadas, aunque no se encuentra con la medición necesaria de los ángulos por ultrasonido para considerarse así; pero por separado los ángulos alfa, que en estos pacientes fueron menores de 43°, se puede considerar como displasia acetabular. De igual forma un ángulo beta amplio también se encontró en algunos pacientes, se puede considerar como migración lateral de la cabeza femoral. Y que sumado a la clínica muy posiblemente se pueden considerar luxadas. Por consiguiente, dado que no existe una clasificación por ultrasonido y clínica debe realizar la misma tomando en cuenta además algunos factores predisponentes que se refiere de relevancia en el padecimiento.

No se encontró una relación entre los pacientes que se consideraron probablemente con luxación de cadera y las variables utilizadas como el antecedente de preeclamsia, oligohidramnios, peso, presentación tipo de parto etc. Sólo el sexo predominante en estos pacientes fue el femenino en relación 2:1.

Por lo anterior se concluye que :
1.El ultrasonido es un método no invasivo

confiable en la valoración de la cadera del recién nacido, así como de gran utilidad para observar la evolución en pacientes con problemas de displasia.

2. La incidencia de la displasia del desarrollo de la cadera se encontró en el 3%.
3. Las mediciones de los ángulos alfa y beta por separado aunados a la clínica son un método confiable para considerar que una cadera este luxada o no.
4. La valoración ultrasonográfica y clínica en forma simultánea constituye un método completo que permite un reconocimiento integral de la cadera del recién nacido y por lo tanto lograr un diagnóstico temprano en la patología de la misma. Sin tener que recurrir a la exposición de radiaciones ionizantes al paciente.

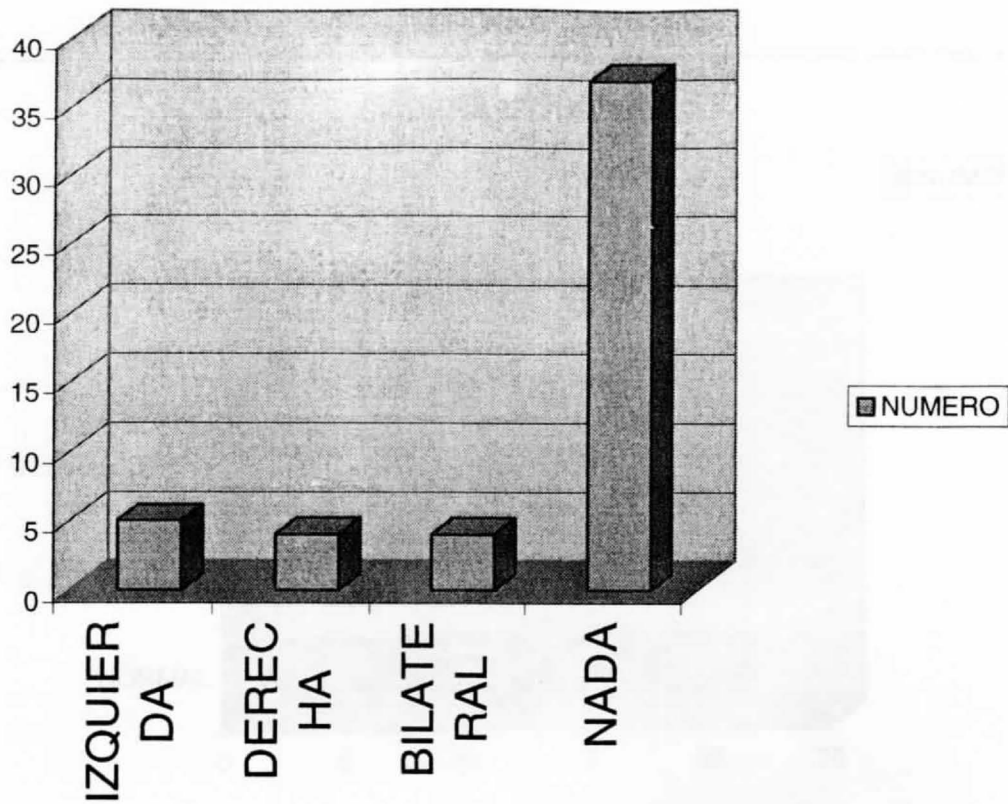
El análisis estadístico refiere no haber una correlación significativa entre la presencia de chasquido y el reporte por ultrasonido de una cadera el riesgo para luxarse.

De la misma forma, en cuanto al sexo no se encontró un riesgo relativo para presentarse la luxación.

BIBLIOGRAFIA

1. Hangen DH, Kasser JR, et al. The Pavlik Harness and developmental dysplasia of the hip: Has Ultrasound Changed Treatment Patterns? *J Pediatr Orthop* 15:729-35,1995.
2. Hartcke HT. The role of ultrasound in the management of developmental dysplasia of the hip. *Pediatric Radiol* 25:225-27,1995.
3. Graf. R. The diagnosis of congenital hip-joint dislocation by ultrasonic compound treadmend. *Arch Orthop Trauma Surgery*, 97:117-33, 1980.
4. Rosendahl K, et al Reliavility of ultrasound in the early diagnosis of developmental dysplasia of the hip. *Pediatr Radiol*.25:219-24,1995.
5. Schimmer M. Ultrasound screening for congenital dysplasia of the hips. *Pediatrics* 96: 982, 1995.
6. Suzuki S, Kasahara Y, et al.: Ultrasography in congenital dislocation of the hip: Simultaneous imagin of bot hips from in front I bone joint surg. *Br 73B*: 879-883, 1991.
7. Szoke N, Kuhl L, Heinreichs J: Ultrasound examination in the diagnosis of congenital hip dysplasia of new borns. *J Pediatr Orthop* 8:12-16, 1988.
8. Tonnis D: Development of the hip join. In congenital dysplasia and dislocation of the hip. Berlin, Springer Verlag, 1984.
9. Walter RS, Donalson JS, Davis CL: Ultrasound scrining of high-risk new borns A method a increase the detection of erly diagnosis congenital displasya of the hip. *Am J dis Child*, 146:230-234,1992.
10. Wedg JH, Wasylenko MJ: The natural history of CDH. *J bone joint surg Br* 61:306,1977.
11. Wynne Davis R: Acetabular dysplasia and familial joint laxity: Two ethiological factors in CDH: *J Bone Surg Br* 52:704, 1970.

SIGNO DE ORTOLANI



MALFORMACIONES AGREGADAS

■ CON ■ SIN

4%



96%

PESO

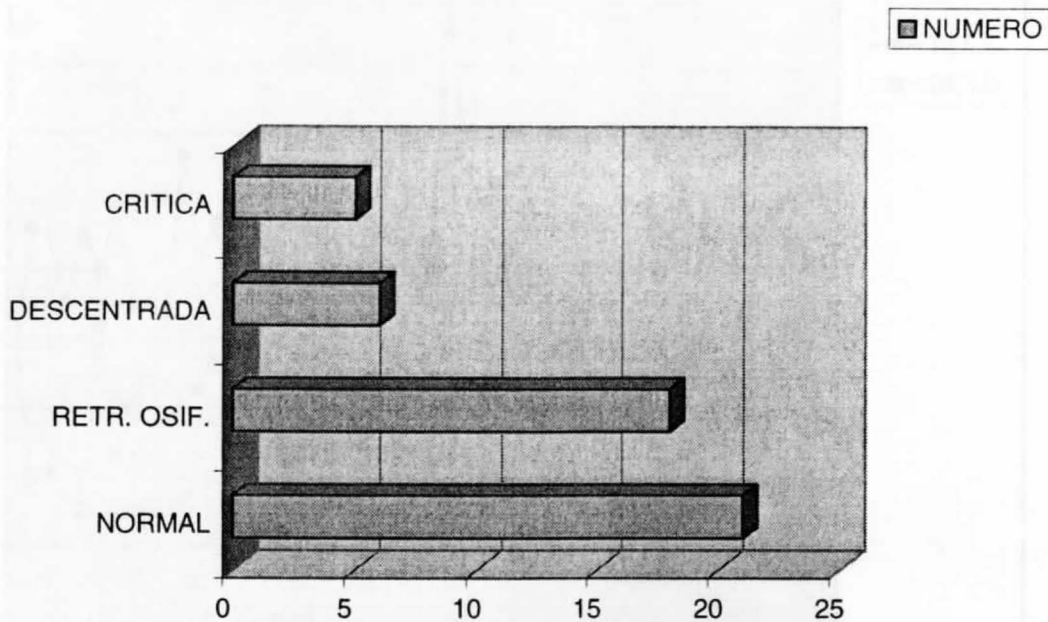
■ ADECUADO ■ INADECUADO

6%

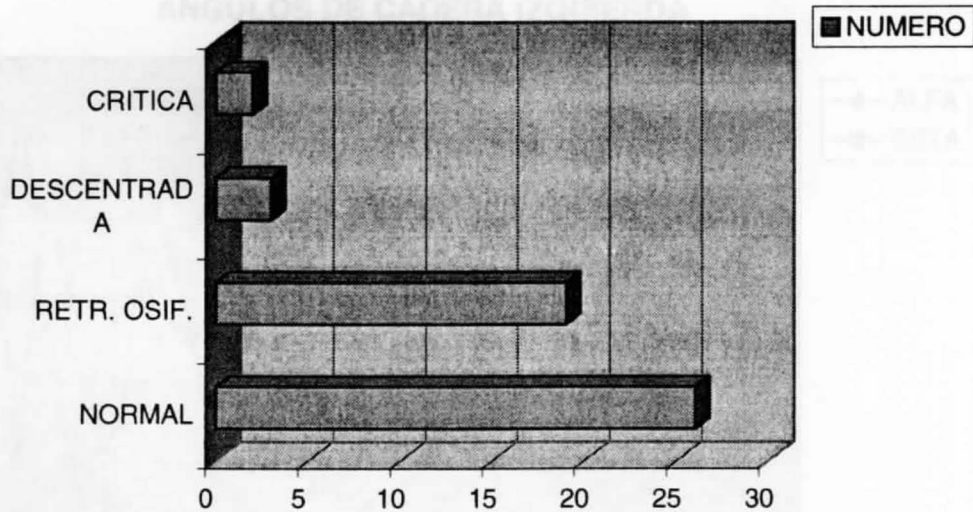


94%

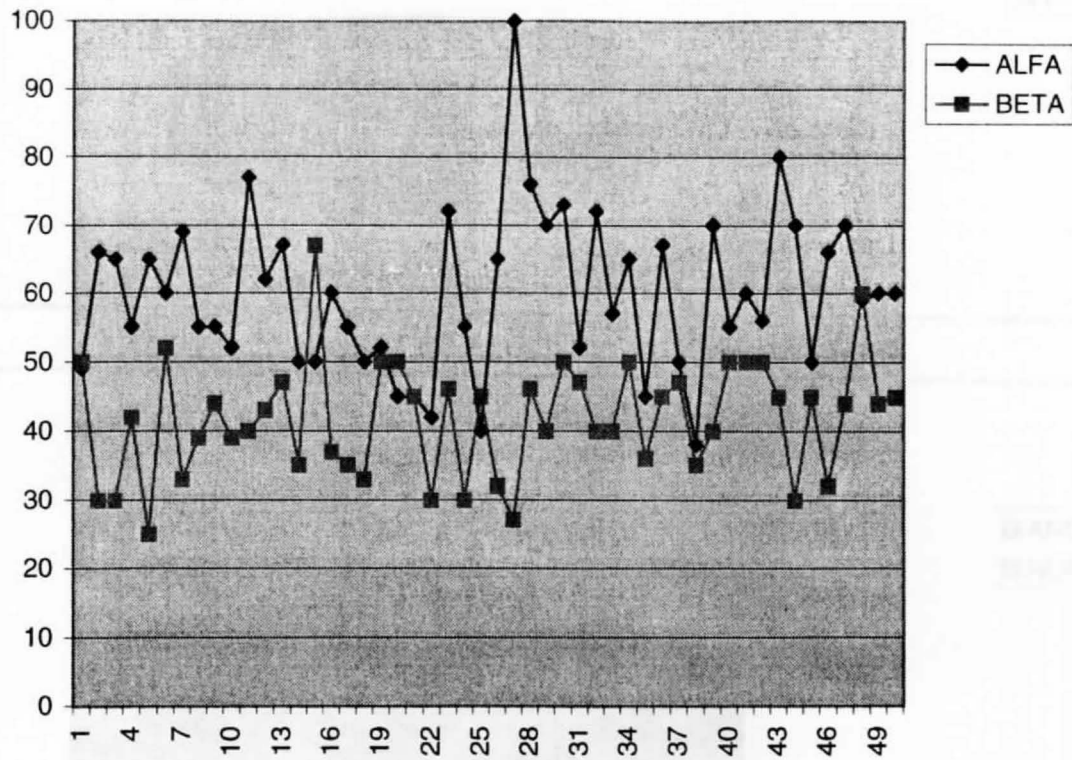
CADERA IZQUIERDA



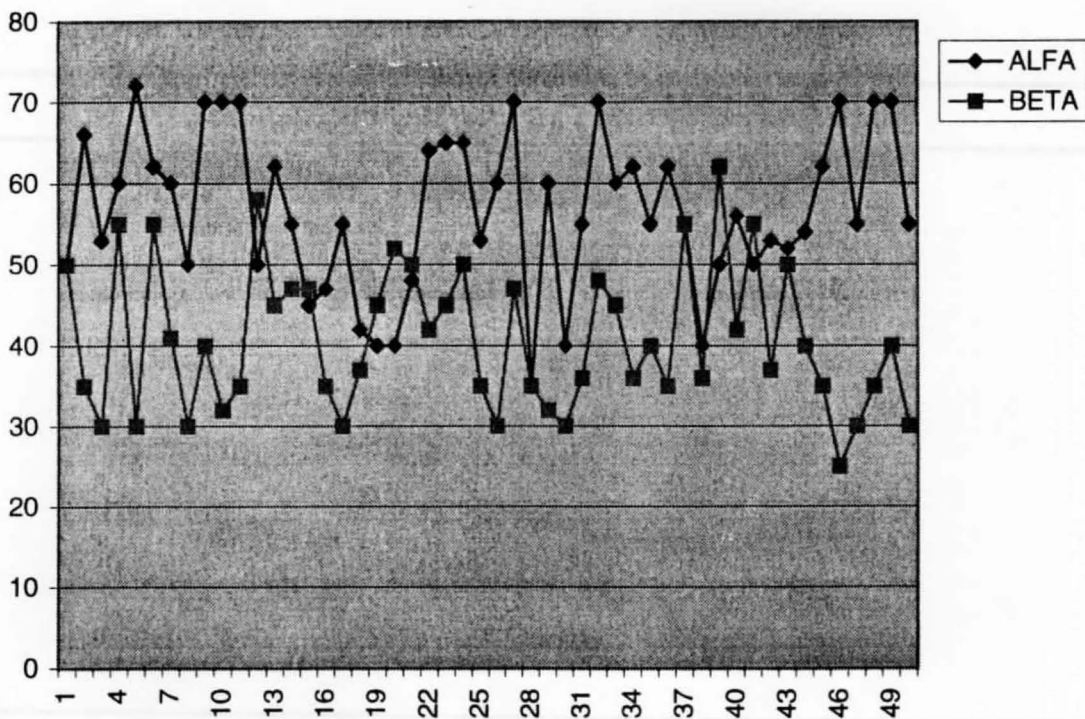
CADERA DERECHA



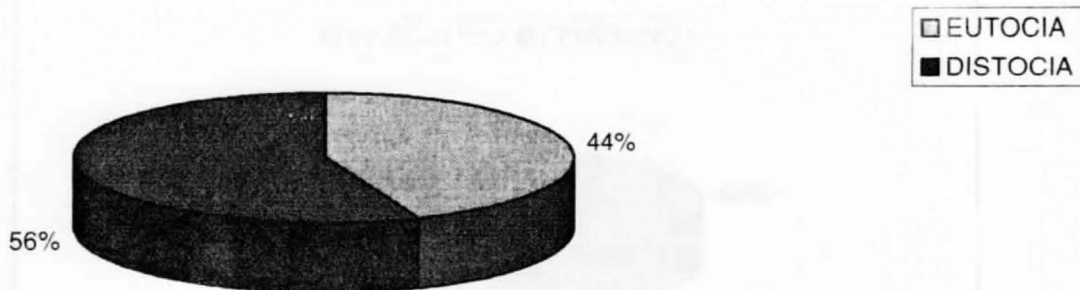
ANGULOS DE CADERA DERECHA



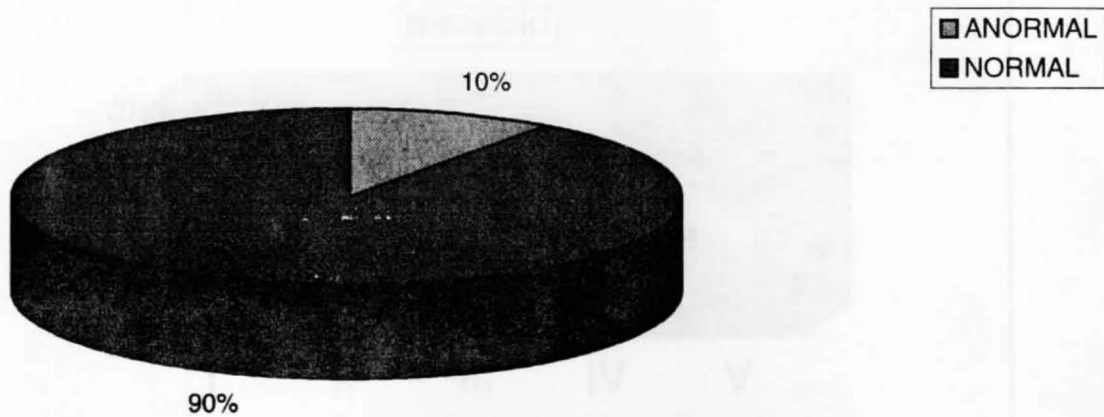
ANGULOS DE CADERA IZQUIERDA



PARTO



PRESENTACIÓN



MALFORMACIONES AGREGADAS

