

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POSTGRADO



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

TRABAJO DE POSTGRADO
“INCIDENCIA DE LA DISPLASIA DE CADERA DE LOS RECIÉN NACIDOS
PREMATUROS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN EL
PERÍODO COMPRENDIDO DE OCTUBRE 2011 A JULIO DE 2012”

PRESENTADO POR:
KARLA IVETH JIMÉNEZ
ROSA LILIAN URQUILLA CRUZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ESPECIALIDAD MÉDICA DE MEDICINA PEDIÁTRICA.

DOCENTE DIRECTOR:
DR. JAVIER ERNESTO MEJÍA ORELLANA.

SANTA ANA

DICIEMBRE 2012
EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTOR

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICERRECTORA ACADÉMICA

LICDA. Y MSD. ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

SECRETARIA GENERAL

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FISCAL GENERAL

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



DECANO

LIC. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICE-DECANO

ING. WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRÓN

SECRETARIO DE FACULTAD

LIC. VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DE UNIDAD DE POSTGRADOS

ING.MED. MAURICIO ERNESTO GARCÍA EGUIZABAL

COORDINADOR GENERAL DE PROCESO DE GRADO

DR. RENÉ ALFONSO MUÑOZ BELTRÁN

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Señor Omnipotente que nos acompañó siempre en cada paso que dimos, eternas gracias por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente.

Sigue dándonos fuerzas para seguir luchando y hacer siempre tu voluntad...

A nuestra familia

Ejemplos de superación, fuentes de motivación y apoyo incondicional.
Por ser nuestros guías en la búsqueda de nuestras metas y por enseñarnos a enfrentar los obstáculos con alegría y amor.

A nuestros compañeros

Por compartir angustias y alegrías durante estos años de estudios y por grabar por siempre en nuestra mente momentos llenos de felicidad.

A los docentes

Que marcaron cada etapa de nuestra especialización, enseñándonos a ser profesionales integrales a favor de nuestra población infantil.

DEDICATORIA

A nuestro Maestro Raúl Ernesto Grimaldi (Q.D.D.G.) hombre abnegado, Pediatra excepcional y forjador de un legado inolvidable.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1 - 2
II.	JUSTIFICACIÓN.....	3
III.	OBJETIVOS.....	4
	a) Generales	4
	b) Específicos.....	4
IV.	MARCO TEÓRICO	5-16
V.	DISEÑO METODOLÓGICO	17
VI.	ANÁLISIS DE DATOS	23-31
VII.	CONCLUSIONES	32
VIII.	RECOMENDACIONES	33
IX.	BIBLIOGRAFÍA	34

I. INTRODUCCIÓN.

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es uno de los problemas más comunes en Ortopedia Pediátrica, abarca un amplio espectro que va desde una simple inestabilidad hasta la luxación de la cadera que ahora se ve más frecuentemente en recién nacidos prematuros.

La Displasia de Caderas (DC), corresponde a una alteración en el desarrollo de la cadera que afecta en mayor o menor grado a todos los componentes mesodérmicos de esta articulación, habiendo un retardo en la osificación endocondral del hueso ilíaco, el fémur, alteración del cartílago articular, y posteriormente de músculos, tendones y ligamentos. Se clasifica, según el grado de severidad, como displasia leve, moderada y severa o luxación.

La DC es una de las enfermedades ortopédicas más comunes, afectando a un 0.1 a 3 % de la población. Su incidencia varía según la presencia o ausencia de factores de riesgo entre 1,5 a 20,7 por cada 1.000 nacidos vivos. Aunque en la mayoría de los casos no se identifican factores de riesgo, la presencia de uno o más de ellos, aumenta significativamente la probabilidad de presentarla, pudiendo llegar hasta un 12% en recién nacidos de sexo femenino con antecedente de presentación podálica. Si esta patología no se corrige en forma adecuada, causará discapacidad física importante en la adultez.

A través de otro estudio (1) se encontró que los niños prematuros son más propensos a sufrir displasia de cadera. El 19,7% del grupo estudiado presentó este problema. El éxito del tratamiento se basa en el diagnóstico precoz, es decir, aquel que se realiza en el primer mes de vida, al disminuir las complicaciones del mismo e interrumpir la historia natural de la DDC

1. .American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental

Durante el primer mes de vida, ningún signo físico es patognomónico de DC, por lo que la imagenología (ecografía), es fundamental para el diagnóstico. Este estudio debe realizarse a todo recién nacido con uno o más factores de riesgo para su diagnóstico oportuno, con posibilidades de lograr normalidad después del tratamiento a aquel que se efectúa hasta los 3 meses de edad.

La creciente demanda de la atención de los recién nacidos prematuros debido a las mejoras en los departamentos neonatales como el nuestro, han aumentado la población de riesgo, por lo tanto, basados en la literatura, la búsqueda o pesquisa de la DC es de suma importancia por la atención integral, así como para evitar la invalidez inherente de esta patología. No omitimos que al momento, somos el primer hospital a nivel nacional con un nuevo programa de tamizaje temprano de DDC, lo cual nos brinda el campo idóneo para demostrar los beneficios del diagnóstico precoz de esta patología.

II. JUSTIFICACIÓN

La inquietud e importancia de nuestra investigación es dada que hasta el día de hoy no se cuenta con un dato estadístico real de la incidencia de la displasia congénita en los prematuros a nivel nacional de recién nacidos ingresados en el servicio de neonatos del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, pero la ignorancia de dichos datos no minoriza las secuelas de los pacientes con displasia luxante de cadera. El presente trabajo de investigación sería el primero de su tipo en aportar datos reales en dicho hospital.

De igual forma, al ser un centro de referencia de la zona occidental, que se recibe una buena población de recién nacidos, incluidos prematuros.

En el Hospital san Juan de Dios de Santa Ana se atienden alrededor de 5,500 recién nacidos en promedio al año, de los cuáles son prematuros un 14% (254 pacientes) que son ingresados al servicio de neonatología

En base a todo lo anterior consideramos que nuestro problema de estudio se resume en indagar ¿Cuál es la incidencia de la displasia luxante de cadera y los factores asociados en el prematuro menor de 2000 gramos, ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana y del seguimiento del proyecto de tamizaje neonatal de la detección temprana de la displasia de la cadera y la necesidad de ampliar el campo de cobertura con el método imagenológico no invasivo, no radiante y de bajo costo(ecosonografía,) para que tempranamente se dé un tratamiento CURATIVO, lo cual implicaría disminuir la invalidez en nuestro país.

III. OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar los factores de riesgo asociados a hallazgos y clasificación ultrasonográficos de displasia de cadera en recién nacidos prematuros de ambos sexos, nacidos vía vaginal o cesárea, oligoamnios y presentación podálica ingresados en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana y de la zona occidental realizadas de octubre 2011 a julio de 2012.

.- Objetivos Específicos.

1. Conocer la incidencia de la displasia congénita de la cadera en los recién nacidos prematuros del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana
2. Identificar la frecuencia de los factores de riesgo predominante en la incidencia de displasia de cadera según la vía del parto y la presentación intrauterina del nacido prematuro y oligoamnios.
3. Evaluar el sexo que con mayor frecuencia se observa en la displasia de cadera.
4. Evaluar según la clasificación de la inmadurez de la cadera (clasificación de Graf) en los pacientes prematuros

IV. MARCO TEORICO

Hipócrates describió “lisiados que tuvieron luxación dentro del útero ”Ambrose Paré en siglo XVI, diseña un aparato para reducir las caderas luxadas. Giovanni Paletta realiza autopsia a RN con DC en 1788. Dupuytren describe cuadro clínico y patología en 1826. Pravaz inicia tratamiento con tracción progresiva en 1847. Paci 1887 y Lorenz 1896 fijaron las reglas del tratamiento incruento de la luxación congénita de cadera. Poggi 1888 y Hoffa 1890 lograron con éxito reducir quirúrgicamente una cadera luxada. La Radiografía a inicios del siglo XX permitió el diagnóstico y controles seriados de esta enfermedad. Hilgenreiner, Faber, Lange y Putti preconizaron el tratamiento ortopédico precoz; Graf introduce en 1980 su método de pesquisa por ecografía de cadera

En el mundo, y en nuestro medio hasta antes de 1975, básicamente se buscaba la luxación de cadera, que es la patología que da signos, y ocasionalmente se diagnosticaba la displasia por algún hallazgo clínico sospechoso, como un clic, limitación para la abducción de cadera o pliegues asimétricos, a los cuales se tomaban radiografías de cadera, y el diagnóstico se basaba únicamente en la medida de los índices acetabulares, según la tabla del Dr. Caffey. (Tabla)

Las sociedades de ortopedia pediátrica norteamericanas y de los países europeos, en los años 1993/1994 aprobaron el cambio de la denominación, tomando la de displasia del desarrollo de la cadera, o dislocación de la cadera en desarrollo.

Tipo I:	Normal	Alfa > 60°
Tipo II:	Posición concéntrica	Beta < 77°
a:	Inmadurez fisiológica	Alfa = 50° - 60°
	< 3 meses	
b:	Retraso en la osificación	Alfa = 50°-60°
	> 3 meses	
c:	Posición concéntrica con acetábulo muy deficiente	Alfa = 43°-49°
Tipo D:	Subluxación	Alfa = 43°-49°
		Beta > 77°
Tipo III:	Luxación ligera	Alfa < 43°
Tipo IV:	Luxación severa	No medible

La cadera es una articulación constituida por la cabeza femoral, el acetábulo y los tejidos circunvecinos de soporte, que permite realizar movimientos de flexión, extensión, aducción, abducción y rotación externa e interna. La cabeza del fémur y el acetábulo mantienen relaciones tróficas y son interdependientes durante el crecimiento y desarrollo.

Embriológicamente la cabeza femoral y el acetábulo se desarrollan del mismo bloque de células mesangiales primitivas. Una hendidura se desarrolla hacia la semana 7^o u 8^o de gestación y a las 11^o semanas de gestación se completa el desarrollo de la cadera. En el período postnatal la cabeza femoral y el acetábulo continúan desarrollándose.

Las caderas normales en un RN a término se flexionan 145°, La rotación interna y externa de la cadera del recién nacido varía entre 40° y 80°, la abducción es entre 45° y 75°, y la aducción normal es entre 10°, 20° (3) y hasta 30°.

DISPLASIA LUXANTE DE CADERA

Es una alteración en el desarrollo de la cadera, ya sea en el acetábulo y/o la cabeza y cuello femoral, y/o de sus estructuras blandas, lo cual implica una amplia gama de trastornos, desde la simple laxitud ligamentaria, hasta la pérdida completa de las relaciones coxofemorales, por el desplazamiento de la cabeza del fémur fuera del acetábulo, lo cual genera un retardo en la osificación endocondral del hueso ilíaco y fémur, alteración del cartílago articular, y posteriormente, de músculos, tendones y ligamentos.

El niño(a) puede nacer con una DDC de cualquier grado, y si no se diagnostica y/o trata precozmente, evoluciona hacia una forma más grave. No obstante, un porcentaje de ellos puede ir a la resolución espontánea.

La incidencia usando método clínico de diagnóstico varía entre <1-16,8%.

Sexo: Las mujeres son más afectadas en una proporción que varía, entre 3 y 7 niñas por cada niño.

- Lado afectado: el 60% de los casos se presenta al lado izquierdo, el 20% en el derecho y el 20% bilateral
- Presentación intrauterina: Si la presentación del niño es pélvica la incidencia puede aumentar 4 veces. MacEwen y Ramsey encontraron en su estudio de 25.000 niños que 1 de cada 35 niñas que nacían de nalgas, presentaban luxación de cadera



En la figura de la izquierda podemos observar un articulación coxofemoral normal, que Encaja correctamente la cabeza del fémur, en el acetábulo; al contrario de la figura de la derecha observamos la cabeza lujada del acetábulo.

Clasificación de la luxación

- *Típica*: cuando el trastorno de la cadera ocurre en un niño normal. La presentación puede ser prenatal cuando ocurre en el útero; perinatal si ocurre alrededor del nacimiento o posnatal si se desarrolla después del nacimiento.
- *Atípica*: aquella que está acompañada por otros desórdenes congénitos severos, alteraciones genéticas o problemas neuromusculares. Cuando los cambios se producen en el útero se establecen importantes retracciones musculares; si la

cadera está luxada al momento del nacimiento, la cabeza femoral casi siempre está ascendida y no se puede reducir con maniobras suaves.

- Subluxación: pérdida parcial de las relaciones articulares. La cabeza se encuentra dentro del acetábulo, pero lateralizada y/o discretamente ascendida sin que se haya salido por completo del acetábulo. Con frecuencia se le denomina también cadera inestable, porque en ciertas posiciones (abducción - flexión - rotación interna) se encuentra reducida, y en otras se subluxa (aducción - extensión rotación externa).

- Luxación: es la pérdida completa de las relaciones articulares. La cabeza está completamente por fuera del acetábulo. Implica una displasia del acetábulo, que lo hace, como consecuencia lógica, incontinente y la anteversión femoral está muy aumentada, lo cual aumenta la inestabilidad.

- Teratológica: aquella que se encuentra asociada a otras alteraciones congénitas severas o a anomalías genéticas, como la artrogriposis o el mielomeningocele.
- Paralítica: aquella que está asociada a trastornos neurológicos que producen desequilibrio muscular, como la parálisis cerebral o poliomielitis.

La cadera tiene riesgo de dislocación en 4 períodos:

1. En la 12^o semana de gestación: la cadera se encuentra en riesgo ya que los miembros del feto rotan medialmente, una dislocación en este período se denomina teratológica donde todos los elementos de la cadera se desarrollan de forma anormal;
2. En la semana 18^o, cuando se desarrollan los músculos de la cadera, problemas neuromusculares como la mielo displasia y la artrogriposis en este período también llevan a dislocaciones teratológicas.

3. En las cuatro últimas semanas de edad gestacional: cuando adquieren relevancia las fuerzas mecánicas; el oligoamnios y posición de nalgas predisponen a la DDC.
4. En el período postnatal: la posición que se coloca al niño junto con la laxitud ligamentaria también cobra importancia.

Signos físicos

La presentación de esta patología difiere en su cuadro clínico según sea el momento en que se examina al niño, si el compromiso es uni o bilateral o si la cadera es inestable, si está luxada o si corresponde a una displasia. Juega también un papel muy importante la experiencia del examinador y las condiciones ambientales, la temperatura del medio ambiente, que debe ser agradable, la superficie de la mesa de examen, idealmente no muy dura y tibia, el niño debe estar tranquilo y relajado, de lo contrario el examen físico es muy difícil, especialmente la abducción.

- **Maniobra de Ortolani:** Se debe examinar solo de una cadera; es un error examinar ambas caderas al mismo tiempo puesto que no se está controlando la pelvis. El examinador debe colocarse caudal al niño, se toma la extremidad a examinar con la rodilla en flexión de 120 grados y la cadera en flexión de 90°, colocando el pulgar en la cara interna del muslo, sin efectuar presión porque provoca dolor, los dedos 2º y 3º se colocan sobre el trocánter mayor, en el aspecto lateral del muslo. Mediante maniobra suave de abducción de la extremidad, si la cadera está luxada, se observa un sobresalto y se siente un “clic” de reducción. Esta maniobra sirve para saber que la cadera está luxada y que se puede reducir. En términos generales, esta prueba deja de ser positiva al mes y medio, puesto que a esta edad se empiezan a establecer las retracciones musculares.

- **Maniobra de Barlow:** esta es una maniobra de provocación de la luxación y sirve para detectar caderas potencialmente inestables. Se debe examinar una cadera a la vez. El examinador se coloca caudal al niño, se fija la pelvis con una mano colocando el pulgar en el pubis y los otros dedos en el sacro; se toma la extremidad a examinar con la otra mano, flexionando la rodilla 120 grados y colocando el pulgar en la cara interna, tercio proximal del muslo, se lleva la cadera a una flexión de unos 50-60 grados y aducción moderada (esta posición le crea inestabilidad), al tiempo que se efectúa una presión muy suave longitudinal sobre el eje del muslo. Esta maniobra es positiva si se siente que la cabeza femoral se desplaza del acetábulo. Debe evitarse el exceso de repetición de la luxación puesto que se puede producir una necrosis aséptica por lesión vascular.

Hay signos físicos tardíos de luxación, los cuales son secundarios y pueden que no estén en el momento del nacimiento dado que generalmente se desarrollan hacia el final de la sexta semana de vida. Los más importantes son:

- *Asimetría de pliegues:* Estos se deben observar siempre de frente y con frecuencia se encuentra asimetría en niños sanos. Se examinan tanto los pliegues anteriores como los posteriores, y la asimetría se presenta cuando el problema es unilateral.

- *Prueba de Allis:* Sirve para observar si existen discrepancias de longitud en las extremidades inferiores, y es positiva si hay acortamiento unilateral. Se coloca al niño en la mesa de examen, las caderas se flexiona 45 grados y se coloca la planta de ambos pies sobre la mesa observándose la altura de las rodillas, si existe alguna diferencia de longitud en los segmentos de la extremidad se podrá observar una desigualdad en la altura. Esta prueba no diferencia si la discrepancia es de pierna o muslo. Cuando hay luxación bilateral esta prueba generalmente es negativa.

- *Prueba de Galleazzi:* es específica para valorar discrepancias en el muslo y cadera y es positiva si el problema es unilateral. Con el niño acostado sobre la

mesa de examen, se toman ambas piernas llevando la cadera y la rodilla en flexión de 90 grados observándose la altura de las rodillas; si el segmento femoral de un lado está más corto por luxación de la cadera, la altura de esta rodilla es inferior a la otra. Si la luxación es bilateral, esta prueba generalmente es negativa, a menos que una de las cabezas esté más ascendida.

- *Prueba de Trendelenburg*: Se puede efectuar cuando el niño ya camina, no es patognomónica de la luxación de cadera y cuando es positiva indica insuficiencia del glúteo medio, que en el caso de luxación se debe a la disminución en la distancia de sus inserciones. El paciente se examina por detrás estando parado, y la cadera que se evalúa es la que queda apoyando; para ello se le pide que levante el pie de la otra extremidad con flexión de rodilla sin mover la cadera; es positiva esta prueba cuando se cae la pelvis del lado que no apoya debido a que el glúteo del lado contrario no es capaz de elevar el peso del cuerpo.

- Otros: existe otra serie de signos como el Triángulo de Bryant, la línea de Nelaton-Rose, la línea de Shoemaker y el signo de telescopaje o pistón, lo cual, quizás, es una prueba más de la dificultad que existe para el diagnóstico de esta patología, y para profundizar en su análisis, remitimos a los lectores a textos más especializados.

ECOGRAFIA DE CADERA

La ecografía debe practicarse con el RN o lactante en decúbito lateral (en una mesa especial) y con la cadera en 30- 40° de flexión.

En la representación gráfica, una vez comprobado que se obtuvo el plano estándar se puede analizar la imagen. El plano estándar debe mostrar, el borde inferior del íleon, el borde medio del techo (punto central de la ceja cotiloidea) y el labrum acetabular.

Para analizar la imagen, se trazan líneas que forman ángulos: línea base, vertical levantada desde el punto más alto de la ceja y paralela a la tabla externa del íleon. La línea del techo acetabular, se extiende desde el borde inferior del ilion, cerca del cartílago trirradiado en forma tangencial al techo óseo. Línea del techo cartilaginosa, va desde la ceja ósea hasta el punto medio del labrum.

Estas líneas originan 2 ángulos:

El ángulo alfa (a) lo forman la línea de base y la del techo óseo acetabular. Los valores normales están sobre 60° . Este ángulo indica el tipo de cadera.

El ángulo beta (b) es el formado entre la línea de base y la línea del techo cartilaginosa.

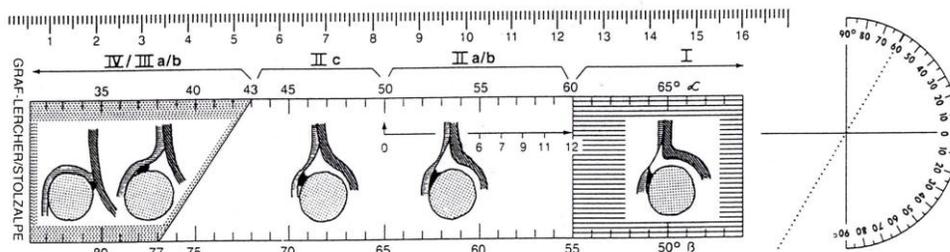
Valores normales son los menores de 55° . Este ángulo determina la diferenciación fina y el techo cartilaginosa.

Además, es preciso tomar en cuenta la edad del niño y observar la ubicación y aspecto del labrum, de la cabeza femoral y de la ceja ósea. En caderas muy alteradas no se puede medir los ángulos analizados. Trazado de la línea del techo cartilaginosa desde el punto central de la caja cotiloidea (punto de tránsito de la concavidad a la convexidad), hasta la parte media del labrumacetabular.

Usando los parámetros previamente expuestos, Graf clasifica estas caderas en 4 grupos:

- ❖ Caderas normales y por tanto sin indicación de tratamiento.
- ❖ Caderas tipo I: techo óseo bueno, techo cartilaginosa envolvente, ángulo α igual o mayor de 60° , ceja ósea angular.
- ❖ Caderas tipo IIa: techo óseo suficiente, techo cartilaginosa envolvente, ángulo α entre 50° y 59° , ceja ósea redondeada, en niños menores de 12 semanas de vida).
- ❖ Caderas anormales con indicación de tratamiento.

- ❖ Caderas tipo IIb: igual a las tipo IIa pero en niño mayor de 12 semanas
- ❖ Caderas tipo IIc: cadera ecográficamente inestable aunque está centrada, con techo óseo insuficiente, ángulo α entre 43° y 49° , ceja ósea redondeada o plana y ángulo β entre 65 y 77° .
- ❖ Caderas tipo D: descentrada, con techo óseo insuficiente, ángulo α entre 43° y 49° , ceja ósea redondeada o plana y ángulo β mayor de 77° . Es la primera etapa de la luxación.
- ❖ Caderas tipo IIIa: cadera descentrada, cabeza femoral luxada, techo óseo malo, ceja ósea plana, techo cartilaginoso desplazado hacia craneal, cartílago hialino del techo econegativo.
- ❖ Caderas tipo IIIb: descentrada, cabeza femoral luxada, techo óseo malo, ceja ósea plana, techo cartilaginoso desplazado hacia craneal, cartílago hialino del techo es ecogénico (alterado en su estructura).
- ❖ Caderas tipo IV: descentradas, con techo óseo malo, y techo cartilaginoso desplazado hacia caudal en dirección al cotilo primitivo



Es importante considerar que el valor diagnóstico de este examen es equipo y operador dependiente y que cuando el núcleo de osificación de la cabeza femoral es grande obstaculiza el paso de las ondas sonoras y no se puede hacer un buen análisis de los hallazgos (efecto de medialuna)

Radiología.

Hay que recordar que la placa radiográfica es básicamente una proyección de sombras, de modo que entre menos nítida es la estructura que se desea valorar, más complicada es su evaluación; por esto en las radiografías de caderas durante los primeros 2 meses de vida son de muy difícil interpretación, además que frecuentemente cuando están luxada durante las maniobras para tomarlas se pueden reducir y el estudio es interpretado como normal, por tanto: Ortolani positivo + Radiografía aparentemente normal = Luxación congénita.

Técnica

Se ha estandarizado que para tomar las radiografías en menores de 12 meses, debido a la retracción normal de los flexores por la posición fetal, las caderas deben estar en flexión entre 20 y 30 grados para eliminar la inclinación anterior de la pelvis y permitir el apoyo completo de la columna lumbar en la mesa de examen; las rodillas deben tener una distancia similar a la de las espinas ilíacas antero-superiores, quedando los fémures paralelos, para evitar en lo posible proyecciones en abducción o aducción y el rayo debe centrarse sobre la sínfisis púbica

TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento es obtener y conservar una reducción concéntrica y estable de la cadera. El RN tiene un gran potencial de remodelación, por lo que al mantener una posición que favorezca la reducción de la cadera (en flexión y abducción), es posible un desarrollo óptimo de la articulación.

Las alternativas de tratamiento se deben evaluar teniendo presente, en primer lugar, la edad del niño(a) y el grado de compromiso de la articulación.

El manejo ortopédico, no quirúrgico de la DC, se asocia a un mejor resultado a largo plazo. Sin embargo, hay condiciones en que se debe plantear una estrategia quirúrgica.

Tratamiento ortopédico no quirúrgico: es el tratamiento de elección frente a un diagnóstico precoz. Las principales terapias que han demostrado efectividad en el tratamiento de la DLC son:

- Aparato de Pavlik
- Férula de Tubigen
- Arnesmittemeier-graf

ARNES DE PAVLIK

1. Los primeros días las correas de Pavlik deben ser puestas con baja tensión e ir aumentándola en el curso de los siguientes 15 días hasta llegar a la posición de centraje en flexión y abducción.
2. La indicación de uso de las correas de Pavlik es de 24 horas (día y noche)
3. Requiere un control periódico por ortopedista que considere, al menos, lo siguiente: Control clínico al mes con respaldo imagenológico de ecografía y/o radiografía de pelvis anteroposterior y en Lauenstein (con el arnés puesto). Controles clínicos posteriores cada 2 meses, con respaldo imagenológico, considerando que desde el tercer mes de vida se debe priorizar el seguimiento con radiografía. Si la alteración del desarrollo es solo una displasia o ya se ha reducido la subluxación o luxación, los controles requieren solo radiografía de pelvis antero-posterior. Los controles cada dos meses deben mantenerse hasta lograr la normalidad o definir el fracaso del tratamiento ortopédico.
4. Una vez logrado el centraje, proceder al retiro paulatino del arnés, o sea, con indicación de períodos de uso cada vez más cortos en el curso del día.

Tratamiento quirúrgico:

Se plantea ante el fracaso del tratamiento ortopédico y/o diagnóstico tardío. La técnica se define caso a caso y puede requerir una o más de las siguientes alternativas:

Tenotomía de aductores.

Tenotomía de psoas.

Reducción quirúrgica.

Osteotomía femoral.

Osteotomía hueso iliaco.

V. DISEÑO METODOLOGICO

TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio lo catalogamos como descriptivo de una serie de casos de los hallazgos de las ultrasonografías.

UNIVERSO Y POBLACIÓN

El universo está constituido por 355 prematuros nacidos en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

Además los recién nacidos referidos de hospitales periféricos que hayan cumplido los criterios de inclusión en el tamizaje neonatal de detección precoz de la displasia de cadera. (Dato proveniente del Sistema Informático Perinatal de la Unidad de Estadística y Documento Médicos de dicha institución).

MUESTRA

La muestra corresponde a 61 pacientes tanto masculinos como femeninos que cumplan los criterios de inclusión del presente estudio y que son parte del Universo del estudio.

VARIABLES A CONSIDERAR

- Sexo
- Oligoamnios
- Vía del parto
- Clasificación de Graf
- Factores de riesgo asociado a) Oligoamnios b) Podálico

Para lo cual se utilizará el Sistema Excel como método de operativización.

PERIODO

Período comprendido de Octubre 2011 a Julio de 2012.

PROCEDIMIENTO.

Para la detección de la displasia de cadera, se indicara de forma temprana y rutinaria la USG de cadera. Se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Recién nacidos prematuros, con presentación podálica
2. Recién nacidos prematuros más oligohidramnios.
3. Recién nacidos prematuros referidos de hospitales periféricos, en sus primeros tres meses de edad postnatal.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Recién nacidos prematuros ingresados que se encuentren en estado crítico. (Ej. Pacientes en ventilación mecánica)

OPERATIVIZACIÓN DE VARIABLES.

OBJETIVO	VARIABLE	INDICADOR	PROBABLE VALOR
Conocer la incidencia de la DDC en los recién nacidos prematuros	Incidencia de Displasia de Cadera (DC) por Ultrasonografía	# Prematuros con DC x 100 # Total de prematuros estudiados	Porcentaje (%)
Evaluar el sexo que con mayor frecuencia se observa en la DC	SEXO	Ambos Sexos	Masculino Femenino
Identificar frecuencia de los factores de riesgo en la DC	PRESENTACION PODÁLICA- CEFALICO	Presento o ausente	SI o NO
Identificar frecuencia de los factores de riesgo en la DC	HIJO DE MADRE CON OLIGOAMNIOS	Presente o ausente	SI o NO
Identificar frecuencia de los factores de riesgo en la DC	Vía del parto	Vaginal ---cesárea	SI o NO
Evaluar la clasificación de la inmadurez de la cadera en los pacientes prematuros	Clasificación de Graf	Tipo I Tipo II: A B C Tipo D Tipo III Tipo IV	Grado de Displacia

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará un instrumento que es el Libro de Registro de Ultrasonografías del Servicio de Neonatología del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana extrayendo los datos de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión que están descritos previamente. Además se elaborará un matriz en formato Excel para la introducción de datos del paciente un cuestionario, el cual se incluye código de paciente, los factores de riesgo y resultados ultrasonográficos.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará a través de los Médicos Residentes de Pediatría encargados del estudio, a través del censo diario realizado en el servicio de Neonatología del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana, y la información recolectada se trasladara a una matriz que se presentara más adelante. Todo ello con el fin de determinar la incidencia de la displasia de cadera en el Recién Nacido prematuro del servicio de Neonatología.

METODO DE INTERPRETACION DE RESULTADO DE ULTRASONOGRAFIA DE CADERA

Se revisaran los resultados de las ultrasonografías realizadas por el médico encargado, tomando en cuenta la Clasificación de Graf. Tipo I, Tipo IIa/b/c , Tipo III/IV a/b. Tomado del censo diario de ultras.

PLAN DE ANALISIS DE DATOS

Al final los datos se colocaran en la matriz de recolección de datos (matriz 1). Luego, se cruzarán las variables de los objetivos, para buscar la relación existente entre los factores de riesgo y hallazgos ultrasonográficos. Ocupando para ello el

programa informático “Excel Windows”. Los gráficos y tablas resultantes proporcionarán la información necesaria para la discusión y posterior elaboración de las conclusiones del trabajo. Así mismo se podrá observar el comportamiento del fenómeno a través de los datos organizados de la siguiente manera:

- 1-Incidencia de displasia de cadera en el prematuro
- 2-Grafica de incidencia de displasia de cadera por sexo de paciente.
- 3- Grafica de Incidencia de displasia de cadera según vía del parto
- 4- Tabla de Clasificación de Graf para los neonatos estudiados

MATRIZ 1

Matriz de Recolección de Datos

_Fecha	Código	Sexo	vía del Parto	Tipo de cadera	alfa	beta	*Factores de riesgo asociados	USG control

* Factor de riesgo asociado (presentación podálica, oligoamnios)

Para lo cual se utilizara el método estadística simple, para identificar frecuencia, incidencia acumulada, casos positivos y sus factores de riesgo.

CONSIDERACIONES ETICAS

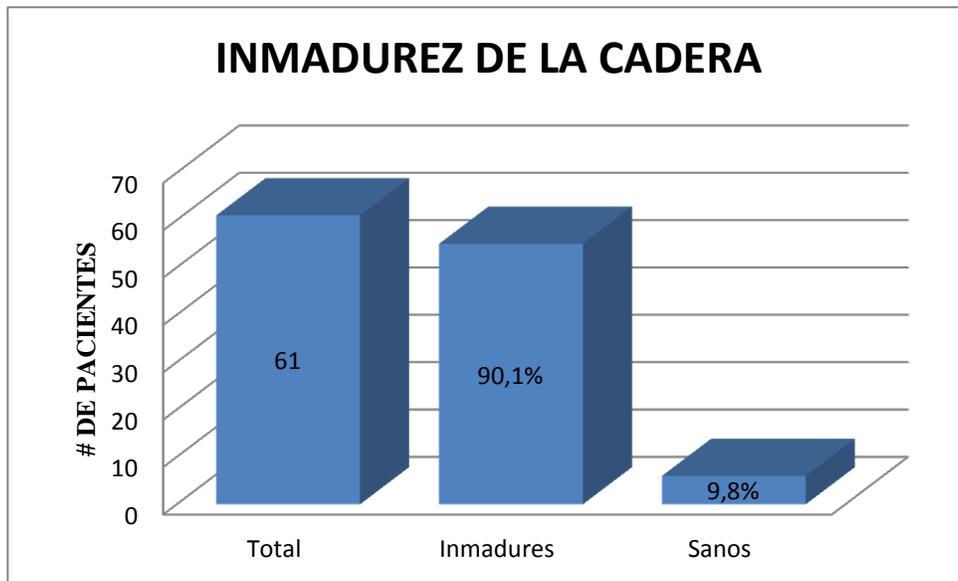
Para el presente estudio, tomaremos del libro de registro diario de ultrasonografía únicamente y exclusivamente los datos de las variables señaladas para la recolección de datos no se incluirán datos personales de los pacientes, resguardando la confidencialidad de los mismos. De igual manera en la matriz que usaremos, se llevara un sistema de código para identificar a los pacientes.

VI. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

La muestra analizada correspondió a 61 recién nacidos prematuros de los cuales 55 (90,1%) presentaron algún grado de Inmadurez de Cadera por lo que fueron el objeto de estudio en presente trabajo de investigación

GRÁFICO 1

TOTAL DE PREMATUROS ESTUDIADOS EN LA INMADUREZ DE CADERA.



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

COMENTARIO:

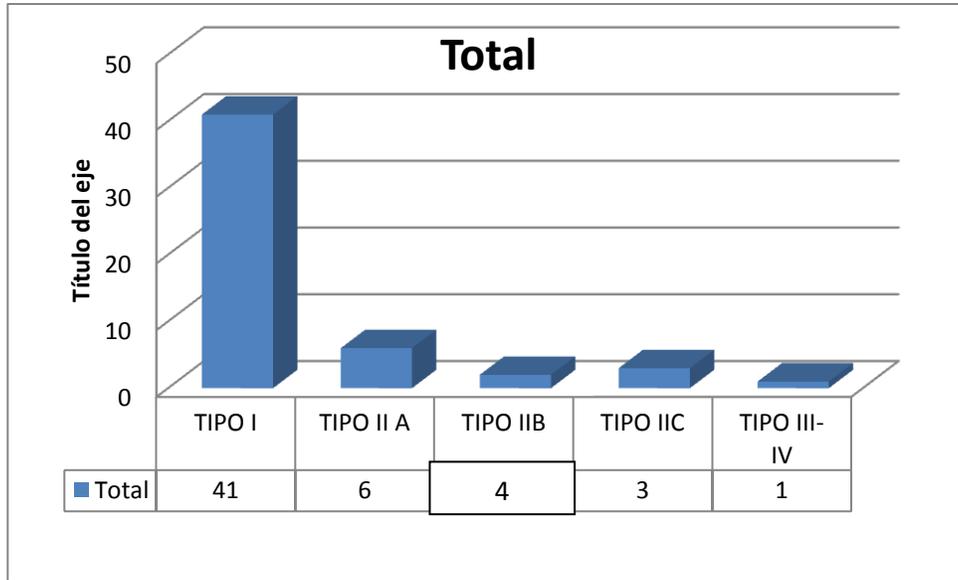
La muestra analizada correspondió a 61 recién nacidos prematuros de los cuales 55 (90,1%) presentaron algún grado de Inmadurez de Cadera y solo 6 (9,8%) de los pacientes se encontraron sanos.

ANÁLISIS.

Demostramos con este grafico que la incidencia de inmadurez de cadera en los prematuros es alta, dato que justifica nuestro estudio y nos encamina a valorar nuestro objetivo # 1.

GRÁFICO 2.

INCIDENCIA DE DISPLASIA DE CADERA (DC).



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA 2012.

COMENTARIO:

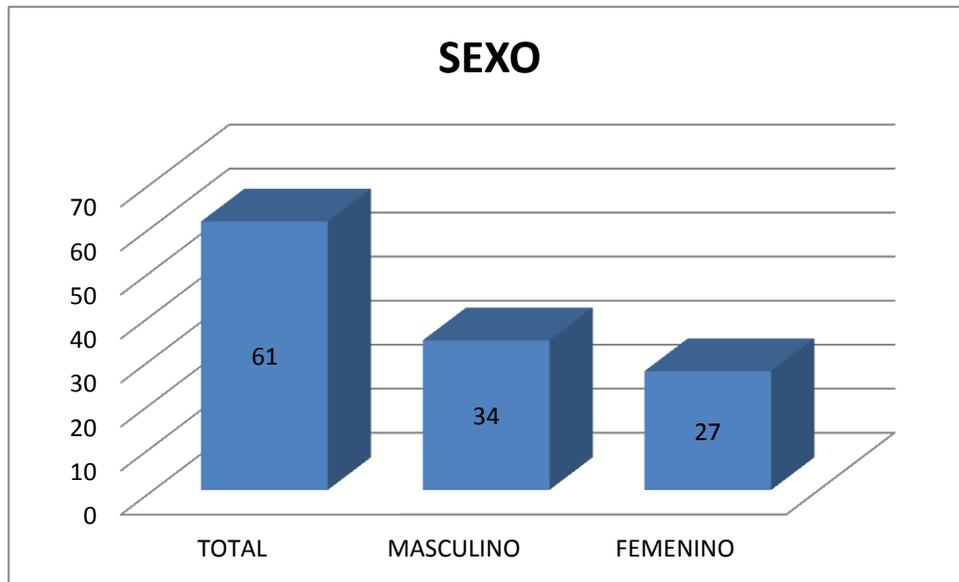
Gráfico que representa los grados de inmadurez de cadera encontrados en los prematuros estudiados, basándonos en la Clasificación de Graf. La inmadurez de tipo I que se considera una cadera sana presento el 67.2% de los prematuros estudiados, la tipo Ila el 9.8%, la inmadurez tipo Iib el 3,2%, el tipo Iic considerada cerca de lujarse el 4.9%, el tipo III-IV el 1.6%.

ANÁLISIS:

Con el presente gráfico analizamos que la inmadurez de cadera de tipo I es la más frecuentemente encontrada y que afortunadamente los grados más severos como la tipo III y IV aparecen en menor frecuencia. No obviando el riesgo existente en la progresión hasta grados más severos o de lujarse es muy grande si no se detecta.

GRÁFICO 3

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE RECIÉN NACIDOS A LOS QUE SE REALIZÓ USG DE CADERA.



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

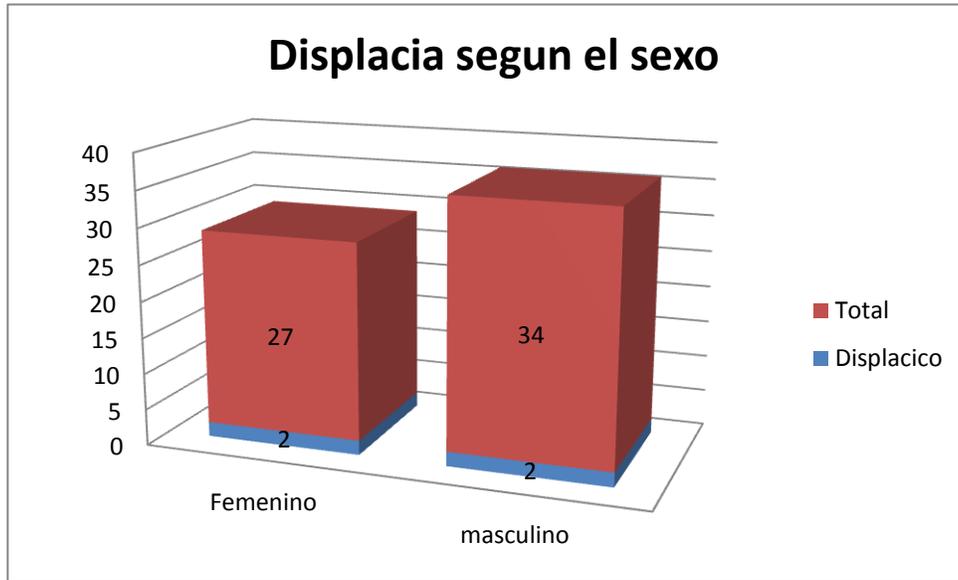
En el presente gráfico se puede observar la distribución de la totalidad de recién nacidos prematuros (61) estudiados y su distribución según el sexo.

ANÁLISIS:

En el gráfico anterior podemos observar 61 prematuros encontrando más pacientes del sexo masculino de 34 (55.7%) y de sexo femenino 27 (44.2%).

GRÁFICO 4:

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE RECIÉN NACIDOS CON DISPLASIA DE CADERA



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

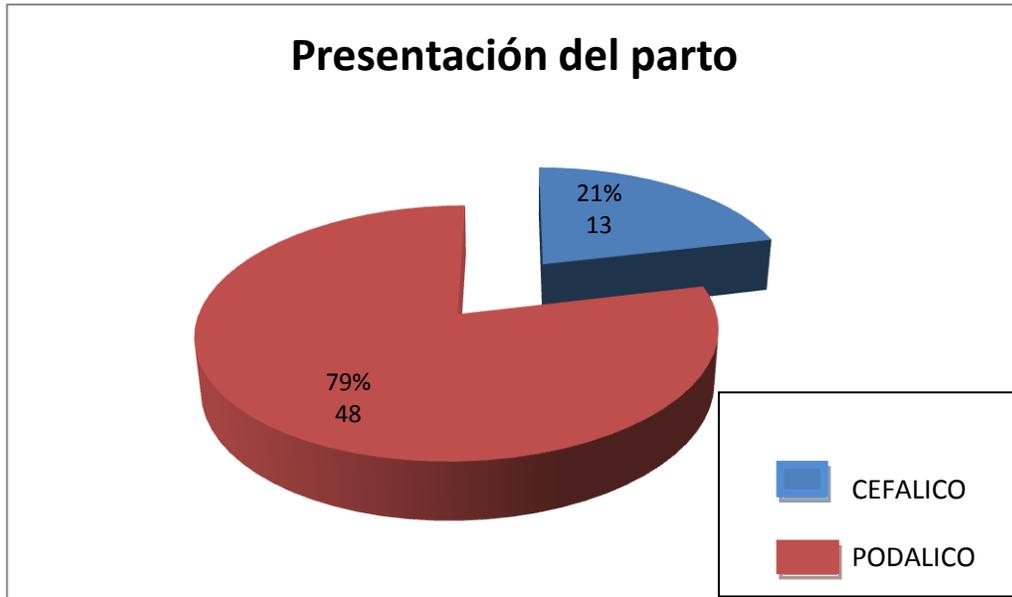
En el presente gráfico se presenta la distribución por Sexo de los Recién Nacidos con Displasia cadera.

ANÁLISIS.

Del total de 61 pacientes que se le realiza ultrasonografía de cadera solo 4 de estos presentaron Displasia de Cadera, siendo de los 34 pacientes 2 presentaron displasia de cadera en los prematuros de sexo masculinos y de 27 pacientes femeninos, 2 presentaron displasia de cadera; por lo que podemos analizar que se presenta con mayor frecuencia en Recién Nacidos del Sexo Femenino, tal como la teoría antes mencionada lo enuncia.

GRÁFICO 5.

RECIÉN NACIDOS PREMATUROS SEGÚN LA PRESENTACION DEL PARTO



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

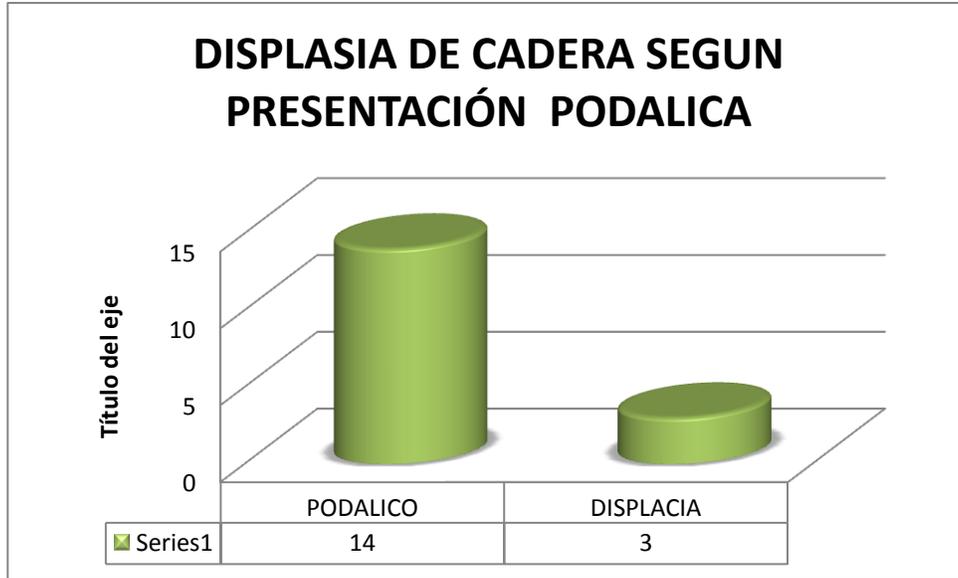
En el presente gráfico se muestra la Presentación al Nacimiento de los Neonatos prematuros que se realizó Ultrasonografía de Cadera.

ANÁLISIS:

En el presente estudio de los 61 Recién Nacidos Prematuros que se realizó Ultrasonografía de Cadera, la presentación cefálica fueron 13 (21%) pacientes y la presentación podálica fueros 48 (79%) por lo cual se puede observar un aumento en el porcentaje de presentación podálica en los pacientes prematuros.

GRÁFICO 6.

PACIENTES PREMATUROS SEGÚN LA PRESENTACION DEL PARTO Y LA DISPLASIA DE CADERA A QUIENES SE REALIZO ULTRAZONOGRAFIA DE CADERA



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

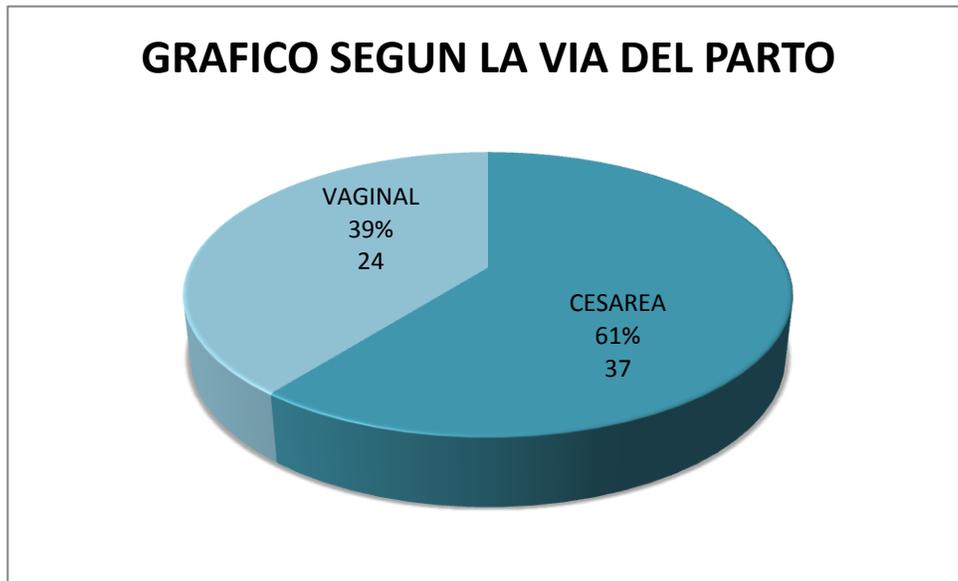
En el presente gráfico se muestra la Relación de Displasia de Cadera y Presentación Podálica.

ANÁLISIS.

En el gráfico anterior se observa que 3 (21,4%) de los pacientes que presentaron Displasia de Cadera nacieron en Presentación Podálica, observando la importancia de tamizaje en los que Nacen en Presentación Podálicos para realizar una detección precoz de Displasia de Cadera.

GRÁFICO 7.

RELACIÓN ENTRE NACIDOS POR CESÁREA E INCIDENCIA DE DISPLASIA LUXANTE DE CADERA



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

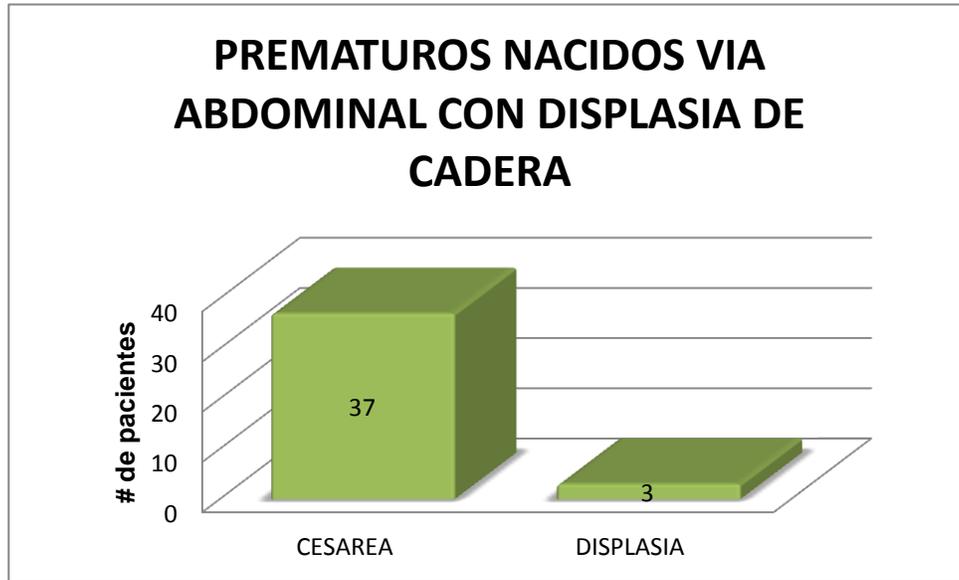
En el presente gráfico se muestra la Vía del parto de los Recién Nacidos a los que se le realizó la Ultrasonografía de Cadera.

ANÁLISIS:

De los 61 Recién Nacidos Prematuros que se realizó Ultrasonografía de Cadera 37 (36%) nacieron por Vía Abdominal y 24 (22.9%) nacieron por Vía Vaginal. Vemos que la mayoría de recién nacidos prematuros han nacido por vía abdominal.

GRÁFICO 8

RELACIÓN ENTRE NACIDOS POR CESÁREA E INCIDENCIA DE DISPLASIA CADERA EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

En el presente gráfico se muestra la Vía del parto abdominal de los Recién Nacidos prematuros nacidos vía abdominal con displasia de cadera que se le realizó la Ultrasonografía de Cadera

ANÁLISIS:

En los pacientes con Displasia de Cadera se evidenció que 37 (60.0%) de ellos tenían el factor de riesgo de nacimiento por vía abdominal, encontrando 3 recién nacidos con displasia. Por lo que dicho factor de riesgo para el presente estudio es un factor estrechamente relacionado con el padecimiento de dicha patología.

GRÁFICO 9

PACIENTES CON OLIGOAMNIOS A QUIENES SE LE REALIZA ULTRASONOGRAFÍA DE CADERA.



FUENTE: Trabajo de Investigación de Incidencia de Displasia de Cadera en prematuros del HNSJDSA

DESCRIPCIÓN:

En el presente gráfico se muestra la Relación entre Nacidos Prematuros con oligohidramnios y Displasia de Cadera.

ANÁLISIS:

En los pacientes con Displasia de Cadera se evidencio que 2 pacientes (3.6%) que tenían el factor de riesgo al nacer con diagnóstico de oligohidramnios, no presentaron displasia de cadera, por lo que dicho factor de riesgo en nuestro estudio es un factor sin relación con el padecimiento de dicha patología.

VII. CONCLUSIONES.

Al haber finalizado nuestro trabajo de investigación se puede concluir lo siguiente:

- Que la incidencia de displasia de la cadera para el presente estudio fue de 15.4 % de todos los recién nacidos prematuros atendidos en este centro hospitalario en el periodo que se realizó el estudio.
- Para el presente estudio los factores que conllevan mayor riesgo a padecer de displasia de cadera los recién nacidos prematuros con presentación podálica, la vía de parto por cesárea.
- Que la displasia de cadera se presenta en ambos sexos en prematuros, pero siendo con mayor frecuencia en el sexo femenino que en el masculino.
- Que el tipo más frecuente según la clasificación de Graf en el presente estudio fue el Tipo I el cual se presentó en un 61.2%, los casos la Tipo IIA se observó en un 9.8 %, la tipo IIB: 3.2 %, la tipo IIC: 4.9 % de los casos y la tipo III: 1.6 % de los casos.

VIII. RECOMENDACIONES

- Realizar tamizaje para detección de displasia de cadera lo antes posible a todos los pacientes prematuros que se ingresen con estado crítico, que para nuestro trabajo fueron parte de los criterios de exclusión; siempre y cuando cumplan condiciones óptimas para realizar ultrasonografía, evitando así las complicaciones y el mal pronóstico de los pacientes con displasia de cadera.
- Realizar ultrasonografía de cadera los pacientes prematuros con mayor riesgo, que según nuestro estudio son las niñas con presentación podálica.
- Que se cuente con equipo ultrasonográficos adecuado para la detección precoz de displasia de cadera.
- Hacer promoción a nivel intrahospitalario y extrahospitalario sobre los beneficios del tamizaje de displasia de cadera, para que compañeros colegas conozcan y refieran pacientes para estudio.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. Pediatrics 2000; 105 (4 Pt1): 896905
2. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. Pediatrics 2000; 105 (4 Pt1): 89690
3. Hernández RJ, RG Cornell, Hensinger RH: Ultrasonido diagnóstico neonatal congénita de dislocación de la cadera. J BoneJointSurg Br 1994; 76:539
4. Graf, R. ecográfica Fundamentalofdiagnosos de la displasia de la cadera infantil. J PediatrOrtopedia 1984, 4: 735 - 740.
5. Terjesen T. Ultrasonography for evaluation of the hip dysplasia. ActaOrthopScand 1998; 69: 653-662
6. McKechnie L, Sinn J, Osborn D: Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants (protocol for a Cochrane Review). In the Cochrane Library, Issue 1, 2004. Oxford: Update Software.
7. Unidad de Estadística y Documentos Medidos, Sistema de Información Perinatal del Hospital San Juan De Dios de Santa Ana