

X
RD 772
C6

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
ESCUELA DE MEDICINA
FACULTAD DE MEDICINA NUCLEO TÁCHIRA
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA**

**ANALISIS DE SIGNOS FISICOS DE INESTABILIDAD Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS, EN RECIEN NACIDOS CON SOSPECHA DE DISPLASIA DEL
DESARROLLO DE LA CADERA EN LA UNIDAD DE RECIEN NACIDOS DEL
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL DE ENERO A JULIO DEL 2013.**

DONACION

Autora: Dra. Rucely Colmenares C

Tutor: Dr. Renny Cárdenas Quintero

Asesor Metodológico: Marcos Labrador

San Cristóbal, Año 2013

SERBIULA
Tullo Febres Cordero

**ANALISIS DE SIGNOS FISICOS DE INESTABILIDAD Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS, EN RECIEN NACIDOS CON SOSPECHA DE DISPLASIA DEL
DESARROLLO DE LA CADERA EN LA UNIDAD DE RECIEN NACIDOS DEL
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL DE ENERO A JULIO DEL 2013**

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR
MÉDICO CIRUJANO: RUCELY COLMENARES
C.I:15565461
NATURAL DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO
CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCION DEL
GRADO DE PEDIATRA Y PUERICULTOR

Autora: Dra. Rucely Colmenares Castellanos

Médico General, egresada de la Universidad de los Andes en el año 2008.

Residente de Tercer Año Postgrado de Puericultura y Pediatría. Facultad de Medicina
Universidad de Los Andes- Extensión Táchira, Hospital Central de San Cristóbal.

Tutor: Dr. Renny Cárdenas Quintero

Médico Cirujano, egresado de la Universidad de los Andes 1987.

Título Universitario Especialista en Ortopedia y Traumatología egresado del HULA en
1993 con tesis de grado “Evolución clínico radiológica de las fracturas de meseta tibial”.

Fellows en cadera y rodilla en la Universidad del Rosario Bogotá Colombia y el IST en
Viña del mar Chile.

Profesor por concurso de oposición, de la cátedra de Ortopedia y Traumatología, Facultad
de Medicina, Universidad de Los Andes, Extensión Táchira.

Facultad Traumatología Venezuela, por concurso de oposición.

Asesor: Dr. Marco Labrador

Médico Cirujano, egresado de la Universidad de Los Andes. 1971

Especialista en Pediatría 1977

Profesor de Metodología de la Investigación. Facultad de Medicina, Universidad de Los
Andes Extensión Táchira, Hospital Central de San Cristóbal

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO; que me ha guiado en todo momento, permitiéndome culminar otra etapa de mi vida, ser garantes de mis logros, y darme día a día la fortaleza, el entendimiento, la voluntad y la comprensión necesaria para alcanzar esta superación profesional.

A MI GRAN TESORO; Adriana Sofia Bruces Colmenares, porque me dio la fuerza necesaria para seguir adelante, alentándome con su voz, besos y te amo. Eres mi vida entera hija mía.

A MI ESPOSO; Quien fue parte fundamental con su apoyo, amor, paciencia y gran ayuda en la formación de mi hija.

A MIS PADRES; con su amor incondicional hicieron posible superar los obstáculos presentados a lo largo de este postgrado, animándome a seguir adelante cada vez que lo necesite. Los amo.

A MI HERMANA; le dedico este triunfo, por ser parte fundamental de mi vida, tengan presente que todo es para ti.

AL TUTOR DR. RENNY CARDENAS QUINTERO; por la colaboración prestada para culminar satisfactoriamente el trabajo especial de grado. Gracias por su apoyo y ayuda incondicional.

AL ASESOR METODOLÓGICO, DR. MARCOS LABRADOR; por ser el guía que permitió orientar los conocimientos y culminar con éxito este nuevo reto profesional.

AI PADRINO JOSE VICENTE FRANCO, quien me cedió gran parte de su tiempo orientándome y brindándome sus conocimientos.

AL ESTUDIANTE PEDRO ALCEDO, por su gran colaboración y ayuda de manera desinteresada.

AL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL, AMIGOS Y PROFESORES; los cuales pusieron cada uno en su momento un granito de arena para lograr esta meta.

INDICE

I. Introducción	8
Planteamiento del problema	11
Justificación	13
Antecedentes	15
Marco Teórico	19
Objetivo General y Específicos	36
II. Metodología	37
Tipo de Investigación	38
Población y Muestra	39
Variables	39
Materiales	40
Método	41
Seguimiento	42
Análisis de datos	42
Análisis estadístico	43
Análisis y Resultados	44
Discusión	52
Conclusiones	56
Recomendaciones	57
Anexos	59
III. Referencias	61

**ANÁLISIS DE SIGNOS FÍSICOS DE INESTABILIDAD Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS, EN
RECIÉN NACIDOS CON SOSPECHA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA EN LA UNIDAD
DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL DE ENERO A JULIO DEL 2013**

RESUMEN

Introducción: La displasia evolutiva de cadera es una enfermedad congénita con gran prevalencia, con una incidencia de 1 a 1,5 casos por 1000 nacidos vivos. Se caracteriza por la tendencia a la pérdida de contacto entre las superficies articulares de la cabeza femoral y el cótilo. (4). Es difícil de detectar ya que inicialmente no tiene expresión clínica. El desiderátum del tratamiento de la displasia es el tratamiento precoz, favorece su recuperación con un tratamiento de bajo costo e inocuo que trae beneficios incalculables para el paciente y sus familiares (9).

Objetivo: Analizar los signos físicos de inestabilidad y factores de riesgo asociados, en recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio del 2013.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio clínico, descriptivo donde se tomaron 156 neonatos nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, de los cuales 11 presentaron sospecha de displasia del desarrollo. Los datos fueron tomados a través de una ficha de recolección de datos. Para validar los resultados se utilizaron de pruebas estadísticas para datos no paramétricos (chi cuadrado), utilizando un nivel de significancia de 95%, por lo que se consideró estadísticamente significativo si la $p < 0,05$. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 17.0 para Windows

Resultados: Se obtuvieron 156 neonatos de ellos el 7 % de los presentó sospecha de displasia del desarrollo de la cadera. Los factores de riesgo más predominantes fue el sexo femenino (82%), prematuridad (91%), el bajo peso (100%) y la falta de control prenatal (100%). Un 64 % los pacientes presentó antecedente familiar de displasia, el 63 % nació bajo presentación podálica. Los signos clínicos más importantes fueron Barlow y Ortolani, predominando la unilateralidad izquierda, Posteriormente siendo remitidos a la consulta de Traumatología.

Conclusiones: La displasia evolutiva de cadera es una enfermedad que genera morbilidad demostrándose que en nuestro hospital alcanza una incidencia de 7 casos por cada 100 nacidos vivos. Las variables sociodemográficas y clínicas más asociadas a los recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera fueron el sexo femenino, la nuliparidad, prematuridad, bajo peso y la falta de control prenatal.

Palabras clave: displasia de cadera, factores de riesgo, neonatos

**ANALYSIS OF PHYSICAL SIGNS OF INSTABILITY AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN INFANTS
WITH SUSPECTED DYSPLASIA HIP DEVELOPMENT IN NEWBORN UNIT CENTRAL HOSPITAL OF SAN
CRISTOBAL OF JANUARY TO JULY 2013**

ABSTRACT

Introduction: The developmental dysplasia of the hip is a disease That produces disease in our hospital showing That Reaches an incidence of 7 cases per 100 live births, Associated Sociodemographic and clinical variables with more infants with Suspected developmental dysplasia of the hip were female sex, nulliparity, prematurity , low birth weight and lack of prenatal care.

Objective: Analyze the physical signs of instability and associated risk factors in neonates with suspected developmental dysplasia of the hip in the Neonatal Unit of the Central Hospital of San Cristobal from January to July 2013.

Materials and Methods: We performed a clinical, descriptive which took 156 infants born in the Central Hospital of San Cristobal, of whom 11 had suspected developmental dysplasia. The data were taken through a data collection sheet. To validate the results of statistical tests were used for nonparametric data (chi square), using a significance level of 95%, so it was considered statistically significant if $p < 0.05$. Statistical analysis was performed using SPSS 17.0 for Windows.

Results: 156 infants were obtained 7% of them showed suspected of developmental dysplasia of the hip. The most prevalent risk factors were female (82%), prematurity (91%), low weight (100%) and lack of prenatal care (100%). 64% of patients had a family history of dysplasia, 63% were born in breech presentation. The major clinical signs were Barlow and Ortolani, predominantly left-sidedness, then being tucked Trauma to the query.

Conclusions : The developmental dysplasia of the hip is a disease that produces disease in our hospital showing that reaches an incidence of 7 cases per 100 live births, sociodemographic and clinical variables associated with more infants with suspected developmental dysplasia of the hip were sex female, nulliparity, prematurity, low birth weight and lack of prenatal care.

Words: dysplasia of the hip, risk factors, neonates

**ANÁLISIS DE SIGNOS FÍSICOS DE INESTABILIDAD Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS,
EN RECIÉN NACIDOS CON SOSPECHA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA
EN LA UNIDAD DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL DE
ENERO A JUNIO DEL 2013.**

INTRODUCCION

La displasia del desarrollo de la cadera es una de las enfermedades congénitas de mayor prevalencia a nivel mundial. Es una alteración de la articulación coxofemoral que da lugar a una deformidad en la que la cabeza femoral está totalmente fuera del acetábulo (1). Esta enfermedad ha sido llamada de diversas maneras, la nomenclatura ha cambiado con el paso de los años sobre todo a causa de los avances en el conocimiento con respecto a su etiología y evolución (1).

Según Klisic esta enfermedad en realidad indica un desorden dinámico, potencialmente capaz, en la medida que el recién nacido se desarrolla, de mejorar o empeorar, por lo que el mismo autor en 1989 recomendó un término más preciso de displasia evolutiva de cadera. Este término refleja, de forma más precisa, el hecho de que un pequeño porcentaje de caderas, que según todos los criterios son normales al nacimiento, pueden luxarse o subluxarse tardíamente (1).

El término Ortolani se debe a un pediatra italiano quien clarificó el diagnóstico y el valor de la fisiopatología con el “segno de llosaccato” como llamo al sonido detectable al momento de la reducción temporaria de una subluxación de cadera. Ortolani se encargó de organizar el servicio para la prevención de caderas inestables en neonatos del Hospital de Ferrara en Italia Barton donde inicio un screening rutinario en Gran Bretaña, USA y Weissman en Israel (9).

La displasia del desarrollo de la cadera es difícil de detectar ya que generalmente, al nacimiento, no tiene expresión clínica. Cuando pasa inadvertida genera, con el tiempo, alteraciones a nivel de la articulación coxofemoral que conducen a trastornos en los músculos esqueléticos, artrosis e incapacidad funcional de dicha articulación. Se calcula que el 3.5% de los adultos mayores de 55 años tienen artrosis de cadera, atribuyéndose un 50% de ellas a displasias del desarrollo de la cadera (1).

Se estima que la incidencia en niños es 1.5 por cada mil nacidos vivos. Este cálculo varía y depende de diversos factores como lo son el género, la edad, la raza y la población. La incidencia reportada ha aumentado significativamente desde el advenimiento de los tamizajes clínicos y ultrasonográficos (1).

Esta afección es ocho veces más frecuente en el sexo femenino. También es más común cuando existen antecedentes familiares positivos y presentación podálica (4). Si hablamos de raza, la incidencia es mayor en la raza blanca que en la negra. Se presenta del lado izquierdo en un 60%, 40% del lado derecho y un 20% es bilateral. La lateralidad izquierda está condicionada por la presentación podálica (4).

A pesar de los programas de cribado sistemático neonatal, se siguen diagnosticando displasias de cadera en etapas avanzadas de la infancia. Estos hallazgos clínicos no son diagnosticados al nacer y se van desarrollando progresivamente por lo que el término desarrollo tiene mayor exactitud que el de congénita (4).

El desarrollo de la cabeza femoral y acetábulo están muy relacionados en la etapa embrionaria, ya que la presión de la cabeza femoral sobre el acetábulo contribuye a su troquelado en la bóveda. Por ello la presentación podálica predispone a esta patología apareciendo hasta en un 23% de los casos (4).

El examen clínico es muy importante y algunos autores discuten su utilidad como única forma de hacer el diagnóstico porque es subjetivo y requiere experiencia (2). Un 50% de los casos de displasia del desarrollo de la cadera se diagnostican sólo por las maniobras de Ortolani y Barlow durante el período neonatal (10).

El desiderátum del tratamiento de la displasia del desarrollo de la cadera es el tratamiento precoz, favorece su recuperación con un tratamiento de bajo costo e inocuo que trae beneficios incalculables para el paciente y sus familiares. Actualmente hay un consenso mundial con el diagnóstico y tratamiento precoz. La prevención es el arte de ganar esta guerra elegantemente sin sangramiento (9).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La displasia del desarrollo de la cadera es una patología que se caracteriza por la tendencia a la pérdida de contacto entre las superficies articulares de la cabeza femoral y el cótilo, incluye inestabilidad, y una serie de signos radiológicos que indican una inadecuada formación del acetábulo. El término del desarrollo es mejor utilizado por el hecho de que el recién nacido con displasia va a desarrollar trastornos morfológicos irreversibles en la cadera de no ser tratados a tiempo. El grupo etario con mayor incidencia es el recién nacido de género femenino afectándose mayormente la cadera izquierda (4)

El diagnóstico debe ser hecho precozmente para que el tratamiento sea simple y efectivo. Un buen método es un examen clínico cuidadoso al nacimiento, practicado por un médico experimentado, usando las maniobras de inestabilidad Ortolani y Barlow, repetido en los 3 primeros meses de vida, hasta los 6 meses, donde el diagnóstico será tardío (9).

La reseña histórica de lo denominado hasta hace poco tiempo se basaba en disminuir el número de casos de displasia mediante el examen sistemático de la cadera utilizando los signos de Barlow, Ortolani y limitación para la abducción, como pilares fundamentales en el examen físico del neonato. A pesar de la implementación del examen físico en todos los recién nacidos por personal calificado en muchas instituciones, se ha reportado múltiples casos de diagnósticos tardíos que al nacimiento no fueron detectados en el examen clínico rutinario (4).

La Academia Americana de Pediatría recomienda utilizar los factores de riesgo para identificar recién nacidos cuyo riesgo de displasia del desarrollo de la cadera pueda poner en duda al médico tratante, a pesar de estar frente a un examen físico normal. Los marcadores de alto riesgo de displasia del desarrollo de la cadera son los antecedentes familiares de displasia de cadera, sexo femenino y presentación podálica (4). Existen otros factores que tradicionalmente se han asociado a un riesgo mayor de presentar displasia del desarrollo de la cadera como lo son la prematuridad, oligoamnios, cesárea segmentaria, deformidades posturales, deformidades facial y macrosomía (1).

La presencia de más de un factor de riesgo obliga a considerar el ultrasonido a las 2 semanas de vida para descartar la presencia de alteraciones de la cadera aunque no haya signos físicos que lo sugieran. (10).

Tomando en cuenta el problema evidenciado en el servicio de neonatología, donde hay un margen representativo de morbilidad, se propone un protocolo de pesquisa para recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera planteándose los siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los factores de riesgo más asociados a displasia del desarrollo de la cadera en neonatos nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal de enero a junio del 2013 ?, ¿ Cuáles son los signos físicos más frecuentes de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera en neonatos nacidos en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a junio del 2013 ?.

JUSTIFICACION

La displasia del desarrollo de la cadera ha aumentando su incidencia, la cual se ve influenciada por factores genéticos y raciales, criterios diagnósticos, experiencia de los examinadores. Por lo que se ha reportado un aumento en la morbilidad, diagnosticándose un 6% de riesgo en padres sanos y 12% de riesgo con un padre afectado (4). La displasia del desarrollo de la cadera no siempre se puede detectar al nacer y se estima una incidencia 1 a 1,5 de los casos por cada 1000 recién nacidos (7).

El costo social humano y económico utilizado en las posibles secuelas de displasia, es suficiente argumento para justificar esta investigación. En los esquemas de medicina preventiva en donde la prevención primaria está encaminada en identificar, definir y promover el riesgo de enfermedad. La prevención secundaria busca diagnosticar la enfermedad (7). Desafortunadamente en nuestro país los mayores esfuerzos se han centrado en la corrección ortopédica o quirúrgica de las deformidades y secuelas. El reconocimiento precoz de una cadera displásica permite un tratamiento temprano, simple, efectivo y libre de complicaciones. Pero cuando este diagnóstico se hace de forma tardía las consecuencias son desastrosas dando lugar a una articulación mal desarrollada, muchas veces esta alteración no puede ser solucionada por las múltiples técnicas y tratamiento existentes, que se reflejara al llegar a la etapa de adultez ameritando procedimientos reconstructivos como osteotomías pélvicas, osteotomías femorales o reemplazos articulares que implican un alto costo social y económico (8). Por lo tanto todos los esfuerzos que se puedan realizar para establecer un sistema objetivo y viable de prevención estarían justificados.

Por otra parte la falta de métodos imagenológicos, de bajo costo, no invasivos como lo es la ecografía de caderas en nuestra institución y personal experimentado para la realización del mismo, es otra de las razones que justifica esta investigación.

Una buena historia clínica orientada a descubrir factores de riesgo y un examen físico detallado buscando signos clínicos son la clave de un diagnóstico exitoso. El seguimiento cuidadoso por parte de profesionales experimentados en el diagnóstico y manejo de esta patología de los neonatos en un primer estudio antes de las 6 semanas, tengan signos ecográficos de displasia leve sería una opción que hasta ahora ha demostrado ser una estrategia segura en países como Alemania, Reino Unido, Eslovenia, dejando evolucionar a la curación espontánea a la mayoría, y permitir la captación de ese pequeño grupo que se beneficiaría de un tratamiento precoz. Esta estrategia ha demostrado a su vez disminuir la necesidad de resolución quirúrgica sin incrementar los costos (2).

Esta investigación permite la lectura crítica de las publicaciones médicas encontradas, lo que permite encontrar información que ayude a los pacientes atendidos, contribuyendo así, integrar la investigación clínica como rutina en la práctica asistencial cotidiana de los médicos residentes. Es por ello que se considera imperiosa la necesidad de identificar los factores de riesgo, mas relacionados con displasia del desarrollo de la cadera, para de esta manera instaurar un manejo oportuno, que evite complicaciones que aumenten la morbilidad en el recién nacido.

ANTECEDENTES

En Canadá, Fisher (2001) contempla la exploración clínica durante el primer año de vida en todos los niños y la ecografía solo ante sospecha clínica, obviando realizarla en lactantes con factores de riesgo. La complejidad de los datos se refleja mejor aún en otra revisión, esta vez de los servicios preventivos estadounidenses. Estos concluyen que, aunque el cribado ecográfico universal permite detectar más tempranamente la displasia del desarrollo de la cadera, la alta tasa de resolución espontánea y la mala calidad de la evidencia hacía imposible realizar recomendaciones definitivas a favor o en contra (10).

Nazer en el (2009) propuso un estudio de evaluación factores de riesgo para displasia del desarrollo de la cadera entre la mujeres y sus hijos recién nacidos atendidos en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y entregar una guía práctica para tener una mayor cobertura diagnóstica y proyectar un mejor manejo, que permitiera la identificación de estos recién nacidos para ser tratados precozmente, evitando sus secuelas. La muestra estuvo constituida por todos los nacimientos consecutivos atendidos en la maternidad del hospital clínico de la Universidad de Chile, entre el 1 de enero de 1988 y el 30 de junio de 2007. Todos los niños fueron examinados por un pediatra y neonatólogo al nacimiento, durante su estadía en puerperio y al alta. Todo recién nacido al que se le diagnosticó alguna malformación congénita se ingreso al registro, para lo que se lleno una ficha confeccionada según un manual operacional, en la que se interrogó a la madre sobre 50 ítems. En el periodo comprendido del 1 de enero de 1988 y el 30 de junio del 2007, nacieron 48.839 niños en la maternidad del hospital clínico de la Universidad de Chile, de los cuales 48.507 nacieron vivos y 332 mortinatos, lo que representa una mortinatalidad de

0,69%. En este mismo periodo, nacieron 100 niños en quienes se encontró el signo de Ortolani positivo, lo que representa una prevalencia al nacimiento de 2,05 por 1000 nacidos vivos. Se puede apreciar que la probabilidad de aparición de la patología es significativamente mayor en el sexo femenino, en presentación podálica comparada con presentación cefálica y en niños con antecedentes familiares. Presenta una comparación de las variables cuantitativas entre pacientes que presentaron el signo de Ortolani positivo y sus respectivos controles. El promedio de peso de nacimiento no fue significativamente diferente entre los dos grupos y lo mismo ocurrió al comparar la edad materna. No se encontró diferencias significativas entre los niños con Ortolani positivo al estudiar la consanguinidad de los padres obtuvo una probabilidad exacta de Fisher de 0.123. La ocurrencia de otras malformaciones congénitas en recién nacidos con Ortolani positiva, es significativamente superior a la ocurrencia de malformaciones congénitas en la población general de niños nacidos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile ($p=0,0089$). Se observa que un 15% de los niños que presentan el signo de Ortolani presentaron una malformación asociada, como pie equino varo bilateral en un 3%, metatarso varo en un 1%, pie talo varo bilateral 2% (12).

Arreaga (2010) realizó una investigación de tipo descriptivo y prospectivo donde se incluyeron a todos los pacientes que acudieron al control mensual del tercer y cuarto mes de vida, a quienes se les realizó radiografía de caderas, en la que se solicitaba medir los ángulos acetabulares. Se elaboró un registro de datos y se estableció una distribución porcentual de variables como edad, sexo, antecedentes personales y familiares, radiografía de caderas, ecografía de caderas e informe radiológico. Se realizó screening de displasia del desarrollo de caderas a 127 lactantes desde agosto del 2000 a agosto del 2010, 48% fueron

sexo masculino y 52% sexo femenino. Se solicitó radiografía de caderas a 117 pacientes entre los 3 y 4 meses de edad y a 10 pacientes antes de los 3 meses de edad por sospecha clínica. Sólo 72% de los 117 pacientes se les realizó radiografía entre los 3 y 4 meses, 32 pacientes se realizaron después del cuarto mes, 2,3% de los 127 pacientes a quienes se les realizó screening para detectar displasia evolutiva de cadera presentaron alteraciones en las imágenes radiológicas, corroborando el hallazgo clínico en 2 de los 3 pacientes (13).

Cárdenas (2012) realizó un estudio descriptivo con el fin de evaluar el impacto de la aplicación de un protocolo para detectar tempranamente displasia del desarrollo de cadera en neonatos pesquisados en la Unidad de recién nacidos del Hospital Central de San Cristóbal. En donde se evaluaron los recién nacidos con factores de riesgo para displasia del desarrollo de la cadera, a los cuales se les realizó un examen físico minucioso, ecografía de cadera a las 3 semanas y valoración por un Traumatólogo. En el desarrollo de esta investigación se trataron variables demográficas y clínicas. En cuanto a las variables demográficas predominaron recién nacidos del sexo femenino en un 55%, en cuanto a las variables clínicas el 75.5% de los recién nacidos fueron obtenidos por cesáreas, y las maniobras de Barlow y Ortolani fueron positivas en el 43.86%, un 56.5% de los pacientes presentaron signos ecográficos de displasia y un 72% se les halló subluxación de cadera ecográficamente en la semana 12 de vida (23).

MARCO TEORICO

En el presente capítulo, se da una visión panorámica del contenido temático que gira alrededor del problema planteado, y esto implica la revisión de distinta bibliografía especializada, artículos científicos, informes, tesis, trabajos de grado, y cualquier otro instrumento redactado o audiovisual que permita informar sobre la temática a investigar, correspondiendo a la descripción de los elementos teóricos planteados por uno o por varios autores y que permiten al investigador fundamentar su proceso de conocimiento.

ETIOLOGIA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA

Según la Academia Americana de Pediatría el término displasia del desarrollo de la cadera es el adecuado para describir la patología en la cual la cabeza femoral presenta una relación anormal con el acetábulo. La que incluye luxación, subluxación en que la cabeza puede entrar y salir de la cavidad cotiloidea, además de una serie de signos radiológicos que indican una inadecuada formación del acetábulo (4). El término “desarrollo” refleja mejor que “congénita” por el hecho de que no todos los signos de la enfermedad se encuentran al nacimiento y que se manifiestan posteriormente (4). Este hecho es fundamental tenerlo en cuenta, pues mientras más precozmente se detecta, el tratamiento es más simple y efectivo. Para mejor comprensión de la evolución natural de esta patología es necesario conocer la formación y desarrollo de la articulación de la cadera. Embriológicamente las células mesodérmicas que dan origen al tejido conectivo embrionario son las precursoras de la cadera, se organizan en dos apéndices caudales y digitiformes que crecen en ángulo recto con respecto al cuerpo. En la semana siete se forman los dedos y se definen los detalles de las extremidades inferiores (8).

Al tercer mes se forma la articulación a partir de una fisura en el tejido mesenquimatoso, estas células de la fisura desaparecen, permitiendo que el cartilago rudimentario de cada lado entre en contacto. El resto de las células mesenquimáticas se absorben, lo que permite la formación de todas las estructuras articulares y se inician las contracciones musculares que son importantes para el desarrollo de la articulación. La restricción en el movimiento durante las etapas iniciales produce la fusión del cartilago rudimentario. Pero cuando la restricción ocurre en etapas finales del desarrollo, la cavidad articular queda formada sin embargo el resto de las estructuras articulares se forman de manera anormal, principalmente los ligamentos. En los recién nacidos las extremidades inferiores son menos funcionales que las superiores, además, se mantienen en la misma posición que durante la vida intrauterina, por lo que se favorece la luxación de cadera. En la etapa fetal y al nacer, esta articulación se luxa con facilidad, aunque el ligamento redondo evita que esto suceda (8).

Durante el crecimiento, al estirar las extremidades inferiores, la estabilidad articular depende de la cápsula articular y sus ligamentos, el acetábulo es más pequeño, comparado con el tamaño de la cabeza femoral, lo que provoca mayor inestabilidad. Una cadera es inestable cuando se pierde el íntimo contacto entre el acetábulo y la cabeza femoral, siendo esta capaz de moverse dentro y fuera del acetábulo (4). Los autores distinguen dos tipos de luxaciones las teratológicas y típicas. Las teratológicas se producen tempranamente en el útero y están asociadas frecuentemente a patologías neuromusculares del feto como artrogriposis, mielodisplasias o síndromes dismórficos. Las típicas se presentan en niños sanos y pueden encontrarse al nacimiento o aparecer posteriormente (4).

Entre las causas de displasia del desarrollo de la cadera se postulan varias hipótesis, involucrando factores exógenos y endógenos. Entre las causas endógenas tenemos factores genéticos, siendo más afectadas las mujeres, con una proporción de 6:1. El factor hormonal está relacionado con presencia altos niveles de estrógenos lo que provocaría una mayor laxitud de los tejidos de la capsula articular. Existen factores mecánicos como macrosomía fetal, la presencia de oligoamnios (4). Como parte de los factores exógenos se postula la posición podálica a nivel intrauterina ya que se produce una disminución del espacio intrauterino, además de la tracción muscular exagerada, la anteversión del cuello femoral (4).

La Academia Americana de Pediatría postula que los marcadores de riesgos más aceptados serían los antecedentes familiares de displasia del desarrollo de la cadera, sexo femenino y presentación podálica (4).

Anatomía patológica

Tres son las formas de presentarse la displasia evolutiva de cadera.

- La cadera displásica donde hay verticalización del techo acetabular, la cabeza femoral está dentro del acetábulo, pero éste es insuficiente para contenerla, cuando la cabeza rota hacia atrás o adelante, se produce luxación. El reborde del cótilo está alargado y ligeramente evertido en su parte superior, el acetábulo tiene forma elipsoide, por lo que la cabeza no está cubierta totalmente por el acetábulo (5).

- La cadera subluxada donde se produce una mayor progresión de la eversión del cótilo, la cápsula se alarga, igual que el ligamento redondo, pero aún está libre, sin adherencia a la pelvis. El acetábulo es insuficiente, poco profundo, cubre parcialmente la cabeza femoral. La cabeza del fémur es más pequeña e irregular, perdiendo su esfericidad (4).
- La cadera luxada donde se ha perdido la relación normal entre el cótilo y la cabeza femoral (4).

CLINICA

Existen signos clínicos indirectos y directos que nos hacen sospechar la presencia de displasia evolutiva de cadera. Entre los signos indirectos podemos encontrar:

- La limitación de la abducción de la cadera, que puede ser unilateral o bilateral. Debemos recordar que la abducción en el recién nacido es de 80 a 90 grados hasta el primer mes de vida, del segundo al tercer mes de vida es de 60 a 65 grados. La disminución de la abducción con caderas fletadas a 90 grados, a menos de 45 grados, es sospechoso de displasia. Si la abducción es aún menor de 45 grados, existe una fuerte posibilidad que se trate de displasia del desarrollo de la cadera (4).

- Aumento del movimiento de rotación externa y aducción de la cadera, con disminución de la abducción y rotación interna, es otro signo de sospecha (4).
- Asimetría en el largo de las extremidades inferiores. Se puede producir, aún en la displasia, por diferente crecimiento a nivel del extremo proximal del fémur. En la subluxación y luxación este signo es más evidente (4).
- Asimetría de los pliegues cutáneos, glúteos y muslos, hay que tenerlo en cuenta, pero pierde importancia ya que es inespecífico (4).
- Cambio de forma entre ambas regiones glúteas (4).
- Signos de Ortolani y Barlow indican inestabilidad, como sospecha en la primera semana de vida del recién nacido. Este signo indica positividad al obtener un chasquido audible y palpable que traduce la salida y entrada de la cabeza al cótilo, puede ser anterior o posterior, sin embargo si el signo es negativo no tiene valor para descartar displasia evolutiva de cadera (4). Este signo se obtiene colocando al recién nacido en decúbito supino con las caderas y rodillas en flexión de 90° (4).

El examinador toma la rodilla y abduce traccionando en el sentido del fémur y empujando el muslo hacia adelante con los dedos índice a meñique; se siente un chasquido al pasar la cabeza sobre el borde anterior; lo mismo se puede hacer practicando aducción de los muslos y empujando éste hacia atrás con el pulgar. El movimiento continuo hacia atrás o adelante da el chasquido de salida y entrada, traduciendo inestabilidad de la cabeza femoral, que no es contenida en el acetábulo (4).

- **Signo del telescopaje** traduce flacidez capsular que permite la cabeza femoral se separe del cótilo al traccionar el muslo en el sentido de su eje, para volver a su lugar al dejar de traccionar (4).

www.bdigital.ula.ve

Entre los signos directos podemos encontrar:

- **Palpación de la cabeza femoral en un lugar anormal**, por desplazamiento de esta fuera del acetábulo (4).
- **Lateralización y ascenso del trocánter mayor**, que puede estar encubierto, cuando el niño tiene gran cantidad de tejido adiposo (4).
- **Desplazamiento lateral de la cabeza femoral** (4).
- **Marcha claudicante** (4).
- **Signo de trendelenburg**, que traduce insuficiencia del músculo glúteo medio (4).
- **Acortamiento de la extremidad luxada** (4).

FACTORES DE RIESGO Y DETECCION TEMPRANA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA.

La verdadera incidencia de displasia del desarrollo de la cadera sólo se presume. No existe un “Gold Stándar” para el diagnóstico durante el período neonatal. El examen físico, la radiografía y la ecografía, todos están llenos de falsos positivos y falsos negativos. Sin embargo comparado con la artrografía y la resonancia magnética, son métodos con mayor sensibilidad (2).

La incidencia de padecer esta enfermedad está influenciada por factores genéticos y raciales. Existe un aumento de la incidencia de esta patología en niños con padres portadores de displasia del desarrollo de la cadera, un 12% de riesgo con un padre afectado, y el 36% de riesgo con un padre afectado y un niño afectado. La displasia del desarrollo de la cadera no siempre se pueden detectar al nacer, pero en algunos recién nacidos las encuestas sugieren una incidencia tan alta como del 1% en los recién nacidos con signos de inestabilidad. Las niñas son mucho más afectadas, dado la sensibilidad a la hormona relaxina materna puede contribuir a la laxitud ligamentosa con la resultante inestabilidad de la cadera (8).

No existe una definición única establecida de los criterios de riesgo. La más aceptada actualmente, procedente de la Academia americana de pediatría, que coincide en presentación podálica, antecedentes familiares de displasia del desarrollo de la cadera y sexo femenino (4).

Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de displasia del desarrollo de la cadera se incluye un ambiente fetal estrecho como ocurre en el oligoamnios, posición anómala en el vientre materno que provoque la extensión de las caderas y la acción de los músculos aductores como ocurre en la presentación podálica (2). El resto de factores asociados a un mayor riesgo de displasia se consideran simplemente como objetos que obligan a una exploración física muy atenta, pero no justifican la práctica de una ecografía, al no estar comprobada una asociación significativamente mayor. Entre estos factores cabe incluir la prematuridad, el sobrepeso, cesárea segmentaria, pie zambo, pie talo y metatarso aducto, deformidades faciales como plagiocefalia, escoliosis postural neonatal y cualquier tipo de malformación congénita (2).

Solo el 10-27% de los pacientes con displasia del desarrollo de la cadera tienen factores de riesgo, algunas veces el típico paciente con signos clínicos de displasia del desarrollo de la cadera no presenta factores de riesgo, salvo el sexo femenino (11).

De lo expuesto hasta aquí se desprende la necesidad de detectar esta patología cuanto antes, en etapa neonatal. Esto es lo que se conoce como screening, el cual debe realizarse a todos los recién nacidos y a su vez formar parte de la evaluación inicial por parte del pediatra (12).

DIAGNOSTICO DE LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA

El diagnóstico debe ser hecho lo más precozmente posible y el mejor método es un examen clínico cuidadoso al nacimiento, practicado por un médico experimentado, usando las maniobras de Ortolani, Barlow, limitación para la abducción entre otras. Estas maniobras se deben repetir en los controles posteriores durante el primer año de vida (3).

Un hecho comprobado y que todos los expertos recomiendan, es realizar un examen físico cuidadoso al nacimiento, durante el primer año de vida por un médico experto en busca de signos de inestabilidad, subluxación o luxación de la cadera (3). A pesar de que el examen clínico es muy importante, se discute su utilidad como única forma de hacer el diagnóstico porque es subjetivo y además, requiere experiencia. Un 50% de los casos de displasia del desarrollo de la cadera se diagnostican sólo por las maniobras de Ortolani y Barlow durante el período neonatal (2). A pesar de su baja sensibilidad y especificidad frente a la displasia, su aplicación sistemática ha disminuido mucho la incidencia de su más temible complicación la luxación congénita persistente de cadera (2). Si bien los signos clínicos como limitación de la abducción alcanza una sensibilidad de un 69% y especificidad de un 54% en mayores de 3 a 6 meses de vida. La prueba Ortolani en la cadera luxada es positiva hasta las 6-8 semanas, ya que la contractura de los tejidos blandos impide la maniobra posteriormente mientras que la prueba de Barlow puede ser positiva hasta las 8-12 semanas (2). A pesar de esto se siguen detectando casos de displasia evolutiva de cadera en el segundo semestre aproximadamente en un 35% (3).

Definitivamente el ultrasonido es el estudio más importante antes de los tres meses en el diagnóstico de displasia del desarrollo de la cadera, alcanzando una especificidad y sensibilidad cercana al 90% (9). Se recomienda realizar ecografía de cadera a todo niño de quien se tenga sospecha clínica, sistemáticamente a los pacientes en alto riesgo y para el control de casos ya diagnosticados. La ecografía diagnóstica de cadera debe realizarse entre la cuatro y ocho semanas de vida. Lo ideal sería poder realizar ecografía de cadera a todo recién nacido, desgraciadamente esto requiere de equipo costoso que no está disponible en todos los centros de salud de nuestro medio, además se habla de que es un método operador dependiente, que requiere de un observador experimentado (1). Esta técnica incluye varios abordajes y métodos. Entre los abordajes se encuentra el plano coronal, que debe cumplir tres requisitos: iliaco paralelo al transductor, el fondo del acetábulo que tendrá un promontorio óseo ecogénico y en el mismo plano estará incluida la punta ecogénica del labrum cartilaginoso. Plano axial es de distinto abordaje lo obtenemos girando el transductor 90°. Entre los métodos para la realización de ecografía se encuentran el estático utilizado en la cadera patológica, valora el techo cartilaginoso del acetábulo, el labrum, su orientación y morfología. El dinámico útil en monitorización de caderas (4). Hay evidencias de que 60 a 80% de las anomalías de las caderas en los recién nacidos se resuelven espontáneamente entre las 6 y 8 semanas y el 90% de las displasias leves identificadas por ecografía se resuelven espontáneamente en el mismo tiempo (3). La ecografía debe hacerse alrededor de la sexta semana de edad, no antes de las 4 semanas, debido a que la inmadurez fisiológica aumenta los falsos positivos, y no después de las ocho semanas porque el tamaño de los transductores dificultará su uso (4). La clasificación ecográfica de Graff nos orienta a pronóstico (23).

Clasificación de Graff

TIPO	MEDIDAS
Tipo I Normal	Angulo alfa mayor de 60 grados
Tipo II : Posición Concéntrica	Angulo beta menor a 77 grados
A: Inmadurez Fisiológica < 3 meses	Angulo alfa 50 – 60 grados
B: Retraso en la osificación en > 3 meses	Angulo alfa 50 – 60 grados
C: Posición concéntrica con acetábulo muy deficiente.	Angulo alfa 43- 49 grados
D: Subluxación	Angulo alfa 43- 49 Beta > 77 grados
III: Luxación ligera	Angulo alfa < 43 grados
IV: Luxacion Severa	No medible

La radiografía simple anteroposterior de la pelvis es otros de los métodos usados, tiene valor a cualquier edad siempre y cuando sea bien realizada. Durante los 2-3 primeros meses de vida, la cabeza del fémur no está osificada con lo que la lectura radiográfica y su interpretación son complicadas. En este periodo de tiempo, un examen radiográfico no debe ir separado de un examen clínico. Por tanto, el papel de la radiología pasa a un segundo plano cobrando mayor importancia el estudio ecográfico (4).

Hay dos posiciones radiográficas que destacan en el estudio radiológico de displasia evolutiva de cadera:

- AP de pelvis con 20°-30° grados de flexión de las caderas.
- Proyección de Von Rosen con caderas en abducción de 45 grados y máxima rotación interna. En esta proyección cuando la línea que sigue el eje mayor del fémur pasa por el borde externo del acetábulo y se une a nivel lumbosacro, no hay luxación. Si la línea pasa por fuera del acetábulo y la unión a nivel vertebral es superior a la unión lumbosacra, hay luxación (4).

Otro índice a evaluar es el ángulo acetabular que normalmente es menor a 30 grados en el recién nacido, menor a 20 grados a los 2 años (4). El índice acetabular es el ángulo que se forma entre la porción iliaca del acetábulo y una línea horizontal que pasa por el cartílago irradiado (4). Otro aspecto a considerar en la radiografía es la realización de los cuadrantes de Ombredanne los cuales se forman a cada lado por la intersección de las líneas Hilgenreiner y Perkins, donde normalmente el núcleo cefálico deberá ubicarse en el cuadrante inferomedial estableciendo la triada de Putti como diagnóstico radiográfico de la displasia evolutiva de cadera: desalojamiento lateral y proximal de la cabeza femoral, hipoplasia del núcleo de osificación de la cabeza femoral y cobertura del techo acetabular (22).

La Artrografía en la actualidad está muy limitada, teniendo indicación en casos de reducción cerrada complicada, un síndrome de abducción limitada de cadera. La técnica en este caso trata de inyectar contraste en la zona intrarticular, siendo el abordaje anterior el más utilizado, pudiendo ser también lateral e inferior (4).

La TAC es otra de las pruebas utilizada tras la colocación del yeso pelvipédico este método aporta datos que pasan desapercibidos en la radiografía convencional como defectos en la parte posterior del isquion en el acetábulo (4).

TRATAMIENTO DE LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA

Los objetivos del tratamiento son obtener y mantener la reducción concéntrica de la cadera de esta manera proporcionar un ambiente óptimo para el desarrollo de la cabeza femoral y el acetábulo. El entorno óptimo requiere que la superficie cartilaginosa de la cabeza femoral este en contacto con el suelo cartilaginoso del acetábulo. El acetábulo tiene la capacidad de crecimiento y resolución gradual de la displasia en el tiempo, si se mantiene una reducción concéntrica (2).

En niños menores de seis meses de edad con displasia del desarrollo de la cadera suelen tratarse con arnés de Pavlik o Férula Von Rosen (15). El arnés de Pavlik es una férula dinámica que impide la extensión de la cadera y aducción, pero permite la flexión y abducción. Este posicionamiento promueve la estabilización de una cadera subluxable y conduce a una reducción gradual de la cadera subluxable, incluso si no se reduce en el examen físico (2). El arnés de Pavlik se suele encajar con la flexión de cadera de 90 grados y la aducción limita la línea media. Ajustes semanales o bisemanales son necesarios para mantener la posición ideal con el rápido crecimiento del recién nacido. Se advierte a los padres de familia con respecto a la presión en la zona de la ingle, lo que puede causar parálisis del nervio femoral. Los resultados son realmente buenos, especialmente si se inicia en forma precoz (2).

La duración del tratamiento varía dependiendo de la edad y de la gravedad, pero dos o tres meses es generalmente necesario. El tratamiento con el arnés de Pavlik debe suspenderse al cabo de tres semanas, si una cadera dislocada no ha reducido (2).

En los estudios observacionales, las caderas subluxables mejoran en un 95% de los casos. La tasa de éxito para la luxación completa es de aproximadamente el 85 %. El fracaso temprano del tratamiento con arnés de Pavlik para la displasia evolutiva de cadera es más probable cuando existe un bajo porcentaje de cobertura menor 20% de la cabeza femoral y cuando hay luxación irreducible en el examen físico. Aunque el tratamiento con arnés de Pavlik es generalmente seguro, las complicaciones potenciales incluyen la compresión del nervio femoral, subluxación de rodilla, rotura de la piel, la displasia acetabular residual a pesar de la reducción y necrosis avascular de la cabeza femoral (2). La complicación más seria es la osteonecrosis de la cabeza femoral, lo que puede resultar en cambios permanentes de la cabeza femoral y el acetábulo. La incidencia de osteonecrosis es muy variable, en mayoría de las series a partir de 1995, la incidencia es de 0 a 1 % (2).

Las contraindicaciones para el uso del arnés de Pavlik incluyen desequilibrio muscular como espina bífida, rigidez severa como artrogriposis, laxitud excesiva (síndrome de Ehlers-Danlos), una situación familiar en la que el uso constante y cuidadoso no puede ser garantizada (2).

En la edad de 6 meses a 18 meses con luxación a reducción cerrada o abierta realizada en la sala de operaciones bajo anestesia general, es necesaria. En este caso la tasa de éxito para el tratamiento arnés de Pavlik en niños en este grupo de edad es menos de 50 % y hay un mayor riesgo de osteonecrosis (2).

Algunos centros utilizan basado en la tracción de piel para estirar el tejido blando antes de intentar la reducción cerrada. Si la cadera puede ser posicionada de forma segura, de tal manera que la cabeza femoral se reduce al acetábulo, se coloca un yeso en espiga para mantener la posición. Una liberación percutánea de aductores ajustados se puede realizar para facilitar la colocación. Una tomografía computarizada con contraste se obtiene a menudo inmediatamente después de la operación, para confirmar el posicionamiento (2). La reducción abierta se recomienda si la cadera no puede ser reducida y mantenida con posicionamiento fundido. El momento para la reducción abierta depende del centro asistencial donde se lleve a cabo la cirugía. Algunos centros retrasan la reducción abierta hasta que exista evidencia de madurez de la cadera dada por la aparición de un núcleo de osificación de la cabeza femoral. El riesgo de osteonecrosis de la cabeza femoral es menor cuando el núcleo de osificación está presente antes de la reducción abierta (2). Sin embargo, cuando se toma en el beneficio del tratamiento precoz, otros centros proceden a la reducción abierta antes que el núcleo de osificación está presente (2).

Al igual que con la reducción cerrada, el objetivo es conseguir que la cabeza femoral se mantenga en el acetábulo y sostenerlo con un yeso en espiga. Si la reducción cerrada no puede llevarse a cabo, se hace una incisión, y la cápsula de la cadera se abre para retirar los obstáculos para la reducción que incluyen el labrum invertida, pulvinar, ligamento redondo y el ligamento acetabular transversal y el tendón iliopectíneo. Después de la reducción, se mantiene durante tres o cuatro meses, por lo general con los cambios con artrografía de cadera repetida a intervalos de seis semanas (2).

En niños mayores de 18 meses la reducción abierta se necesita. Dependiendo de otros factores, liberaciones adicionales del tendón, capsulorrafia, acortamiento femoral, osteotomías acetabulares también puede ser necesaria. Los problemas a largo plazo, incluyen rigidez, fracaso del tratamiento, displasia residual, osteonecrosis son mayores en los pacientes de mayor edad que en los que son tratados antes (2). Al tomar decisiones sobre el tratamiento, los riesgos del tratamiento se comparan con la evolución natural sin tratamiento. En general, la reducción de una luxación unilateral se recomienda hasta 10 a 12 años de edad. Dislocaciones bilaterales después de los ocho años se dejan sin tratar, ya que los resultados del tratamiento son probablemente menos satisfactorios que la historia natural sin tratar. (2). La frecuencia y la duración a largo plazo de seguimiento depende del cirujano ortopedista tratante. Como regla general, los niños tratados por displasia de cadera debe tener radiografías anuales hasta que tengan al menos seis años de edad en busca de complicaciones tardías, como la osteonecrosis y para asegurar que la cadera se esté desarrollando normalmente. El resultado a largo plazo de la displasia de cadera tratada depende de la edad del diagnóstico, la gravedad, y el éxito del tratamiento. La mayoría de las caderas neonatales con inestabilidad o displasia leve se resuelven espontáneamente (2). Cuando se diagnostica la displasia del desarrollo de la cadera en un recién nacido que tiene inestabilidad al examen físico o displasia por ecografía, el tratamiento con férula de abducción tiene éxito en la mayoría de los pacientes. A largo plazo es importante el seguimiento por el riesgo de displasia residual (2).

Según el comité de expertos de la Academia Americana de Pediatría recomiendan:

- Todo neonato debe ser explorado por un profesional competente a los 1, 2, 4, 6, 9 y doce meses, incluida la exploración de caderas..
- Ante un Ortolani o Barlow positivo en un recién nacido se recomienda derivación a ortopedista.
- No hay evidencia para practicar prueba de imagen, ni doble pañal.
- Ante un Ortolani o Barlow dudoso se recomienda reevaluación en dos semanas, si persiste la duda se remite a ortopedista, o bien se practica una ecografía (si resulta negativa solamente se seguirán los controles habituales).

Existen Criterios de riesgo como:

- Presentación podálica y sexo femenino donde se recomienda un estudio de ecográfico a las seis semanas o radiología.
- Antecedente familiar positivo en hembra se practica ecografía a las seis semanas o radiografía.
- Presentación podálica y sexo masculino se actúa igual que en el punto anterior si bien hay duda en la realización de una ecografía a las 6 semanas.
- Sexo femenino debe añadirse solamente una reexploración específica a las dos semanas. Ante una exploración positiva debe remitirse al ortopedista, o bien practicar una ecografía a las tres semanas.
- Antecedente familiar positivo en un varón se actúa igual que en el punto anterior.

Con respecto al cribado de displasia del desarrollo de cadera se efectuaran algunas pautas maniobras de Ortolani y Barlow en periodo neonatal precoz. Se recomienda que ante una **maniobra clínica positiva, el niño sea remitido a un ortopedista.** Exploración de caderas en todos los controles ulteriores, hasta el año de edad (7). La indicación de una prueba de imagen incluye la presencia de al menos dos factores de riesgo, de los cuales pueden ser **sexo femenino, presentación podálica y antecedente familiar de displasia del desarrollo de cadera** (8).

www.bdigital.ula.ve

OBJETIVOS DE INVESTIGACION

Objetivo General

Analizar los signos físicos de inestabilidad y factores de riesgo asociados, en recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio del 2013.

Objetivos Específicos

1. Analizar los signos físicos de inestabilidad encontrados en recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera, en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio 2013.
2. Analizar los factores de riesgo más asociados a neonatos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Centra de San Cristóbal de enero a julio del 2013.
3. Conocer la incidencia de displasia del desarrollo de la cadera en el Hospital Central de San Cristóbal.

METODOLOGIA

La presente investigación se realizó en base a un estudio de tipo descriptivo y observacional, en el cual se analizaron los signos físicos de inestabilidad y factores de riesgo asociados, en recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio del 2013.

TIPO INVESTIGACION

Se realizó un estudio descriptivo y de campo. Es descriptivo ya que se analizaron las características de signos de pacientes con sospecha clínica displasia del desarrollo de la cadera y de campo porque se desarrolló en el lugar y tiempo donde están ocurriendo los hechos.

POBLACION Y MUESTRA

La población es definida como la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia o unidad de análisis. Fueron todos los recién nacidos obtenidos en la unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de marzo a julio del 2013, a quienes se les realizó el diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera por sospecha clínica.

RECOLECCION DE INFORMACION

Los datos se recolectaron con la ayuda de una ficha de evaluación para displasia del desarrollo de cadera donde se tomaron en cuenta diferentes items como sexo, antecedentes familiares de displasia de cadera, antecedentes prenatales de oligoamnios, diabetes mellitus, numero de gestas, embarazo controlado o no controlado, tipo de presentación al nacer, modo de nacimiento, peso al nacer del recién nacido, pruebas de Ortolani y Barlow limitación para la abducción, asimetría de pliegues, asimetría de miembros inferiores. Así mismo dicho formato se aplicó a cada recién nacido obtenido en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de san Cristóbal. Los factores de riesgo que se establecieron para displasia del desarrollo de cadera estaban basados en los criterios de la Academia Americana de Pediatría.

VARIABLES

La variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varía. En este sentido, el sistema de variables resulta ser un aspecto importante ya que define las interrogantes y objetivos de la investigación, además se encuentra relacionado con una serie de conceptos que plantean una relación sobre todo el cuerpo de la investigación.

Es así, que se incluyó una variable dependiente, displasia del desarrollo de cadera. Entre las variables independientes se encontraron los factores de riesgo para displasia del desarrollo de cadera como: sexo femenino, antecedentes familiares de displasia de cadera, nuliparidad, cesárea segmentaria, sobrepeso, prematuridad, presentación podálica, oligoamnios. Signos físicos como Barlow, Ortolani, asimetría de pliegues, limitación para la abducción.

Variables

Edad: variable cuantitativa, se mide en años, tomándose solo en este estudio a recién nacidos.

Hallazgos clínicos: Variable cualitativa signo de Barlow, signo Ortolani, asimetría de pliegues, limitación para abducción, discrepancia de miembros inferiores.

Antecedentes Perinatales: Variable cualitativa padres con displasia evolutiva de cadera, presencia oligoamnios, diabetes mellitus

Peso: Variable cuantitativa se mide en gramos

Tipo Presentación; Variable cualitativa, presentación podálica, cefálica, situación transversa.

www.bdigital.ula.ve

MATERIALES

Sujetos

Recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera, obtenidos en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio del 2013.

Recursos Humanos

Autora del trabajo quien se encargó de realizar la atención inicial de los neonatos y aplicar un formato de recolección de datos a los recién nacidos con factores de riesgo y sin factores de riesgo (Ver Anexos Formato de recolección).

Recursos Materiales

1. Área de trabajo: Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal.
2. Insumos y equipos: Papelería, bolígrafos, computador, impresora, fotocopidora.
Materiales.

Recursos Económicos

Todos aportados por la autora de la investigación.

Métodos

Se incluyeron todos los neonatos obtenidos en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal, en el periodo comprendido enero a julio del 2013. A cada uno de los recién nacidos se le realizó una valoración inicial, por parte del residente de primer año del Postgrado de Puericultura y Pediatría ULA-HCSC, la cual incluyó:

- Historia Clínica
- Examen físico
- Recolección de datos a través de la ficha de evaluación.

Seguimiento

Cada uno de los recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de cadera fueron referidos a la consulta de Traumatología, para su valoración y conducta por parte del mismo.

Análisis de Datos

Para el presente trabajo se recolectaron datos cuantitativos, que corresponden a aquellos donde se proceso información numérica, el resultado de la información se presentó como conjunto a los datos reflejados en cuadros o tablas en forma porcentual. Para tal fin se contó con la ayuda de la realización de una ficha de recolección de datos para displasia del desarrollo de cadera (Ver Anexos), donde se tomaron en cuenta ítems como sexo, edad materna, antecedentes prenatales, antecedentes familiares de displasia de cadera, signos físicos de displasia del desarrollo de cadera. Esta ficha de recolección fue aplicada a cada neonato nacido en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal.

Análisis Estadístico

El análisis estadístico de los datos incluyó sus dos componentes, el descriptivo y el inferencial. El análisis descriptivo fue predominantemente llevado a cabo sobre variables cualitativas vinculadas al instrumento de recolección de datos. Como todo análisis descriptivo se tomó en cuenta, medidas tales, como frecuencias y porcentajes, tablas de frecuencia y sus diagramas asociados, bajo tortas y barras. Ya sea mediante la tabulación, medición, todos estos datos estadísticos solo permiten ubicar máximos y mínimos, y describir específicamente el comportamiento de la muestra.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo donde se tomaron 156 neonatos nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal de enero a julio del presente año. 11 de estos pacientes de presentó sospecha de displasia del desarrollo de la cadera. Los datos fueron tomados a través de una ficha de recolección. Los datos obtenidos fueron presentados en tablas, gráficos de tortas simples y de barras. Para validar los resultados se utilizaron pruebas estadísticas de medición para datos no paramétricos (chi cuadrado), utilizando un nivel de significancia de 95%, por lo que se consideró estadísticamente significativo si la $p < 0,05$. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS 17.0 para Windows.

Análisis y resultados

El total de la población analizada, fueron 156 pacientes, 11 recién nacidos presentaban signos clínicos de sospecha para displasia del desarrollo de cadera, generándose los siguientes resultados con la totalidad de la muestra seleccionada:

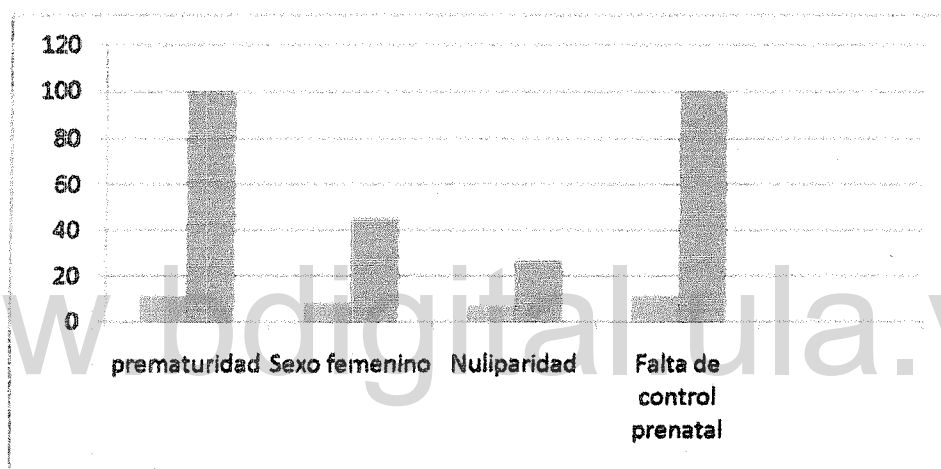
TABLA 1. DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO A VARIABLES DEMOGRAFICAS, EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL, DE ENERO A JULIO DEL 2013.

Pacientes con DEC		Frecuencia	Porcentaje
Si		11	7,1
No		145	92,9
Total		156	100,0
Sexo			
femenino		9	81,8
masculino		2	18,2
Total		11	100,0
Numero de Gestas			
IG		8	72,7
IIG		2	18,2
IVG		1	9,1
Total		11	100,0
Antecedentes familiares de DDC			
si		7	63,6
no		4	36,4
Total		11	100,0
Diabetes Materna			
si		6	54,5
no		5	45,5
Total		11	100,0
Oligoamnios			
si		4	36,4
no		7	63,6
Total		11	100,0
PAN			
menor 2500		11	100,0
Controles en embarazo			
no controlado		11	100,0
Tipo presentación			
cefálico		7	63,6
Podélico		4	36,4
Total		11	100,0
Tipo de intervención			
cesárea		5	45,5
parto		6	54,5
Total		11	100,0
Edad Gestacional			
menor de 37 semanas		11	100,0

Fuente: Datos propios de la investigación

En la tabla numero 1 se analiza un total de 11 neonatos lo que equivale al 7 % de los recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera. Un porcentaje importante de la muestra analizada correspondió al sexo femenino, el 100 % de las madres tuvo un embarazo no controlado y menor a 37 semanas.

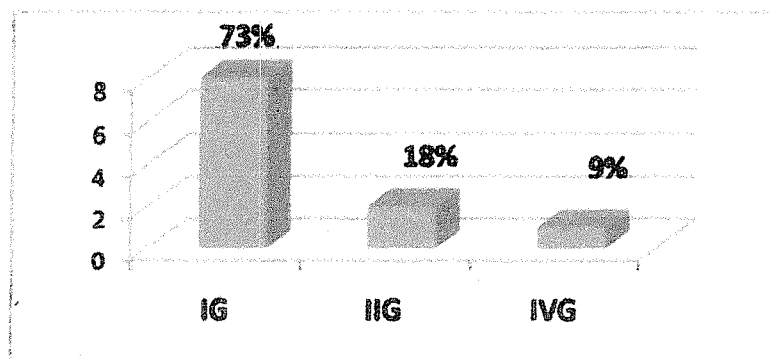
Grafico 1. Factores de riesgo en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación

En el grafico 1 se observan los factores de riesgo más sobresalientes en recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera, donde destacaron la prematuridad, falta de control prenatal y el bajo peso.

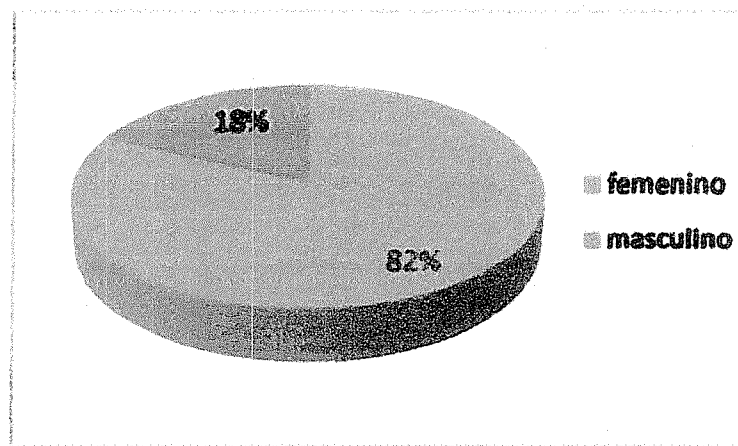
Grafico 2. Numero de gestación en madres de neonatos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P < 0,05

En el grafico 3 analiza el numero de gestación de las madres de pacientes con sospecha clínica displasia del desarrollo de la cadera, donde se observó que las madres nulíparas representaron un 73% de los casos, siendo estadísticamente significativo ($p= 0.02$).

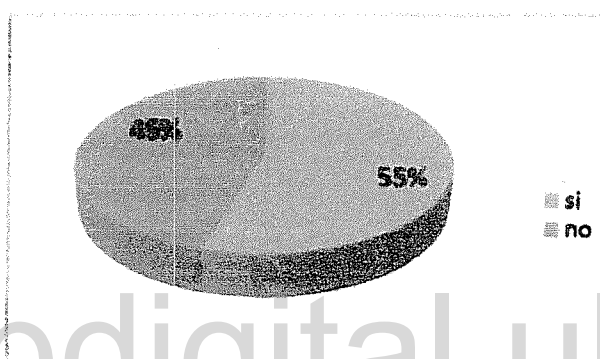
Grafico 3. Sexo en neonatos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P < 0.05

En el grafico 3 analiza el porcentaje de pacientes con sospecha clínica de displasia del desarrollo de la cadera de acuerdo al sexo, observándose que existe un predominio del sexo femenino con un 82 % en comparación al sexo masculino con un 18 %, siendo estadísticamente significativo ($p= 0.03$).

Grafico 4. Antecedentes de diabetes materna en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.

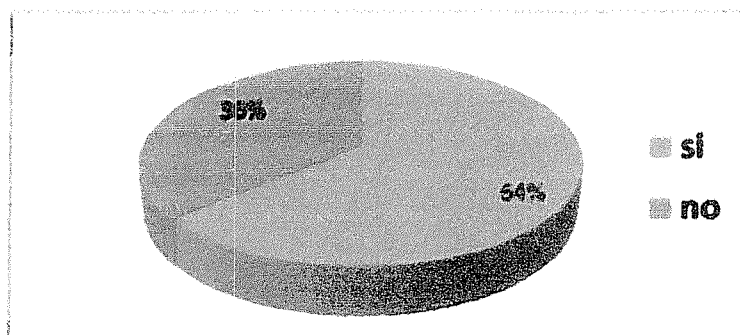


Fuente: Datos propios de la investigación

$P > 0,05$

En el grafico 4 se compara los antecedentes de diabetes materna en pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera, donde se evidenció que un 55% presentó asociación con diabetes gestacional dentro de los antecedente maternos, sin embargo esta relación no fue estadísticamente significativo ($p= 0,76$).

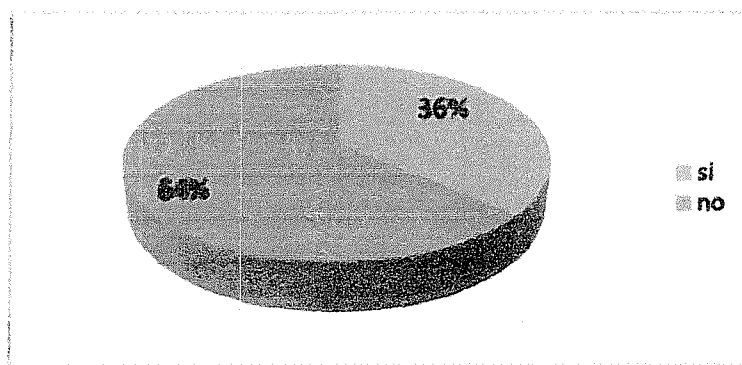
Grafico 5. Antecedentes familiares de displasia en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P>0.05

En el grafico 5 se pudo observar que un 64 % de los recién nacidos con sospecha clínica de displasia del desarrollo de cadera antecedentes familiares de displasia, sin embargo no fue estadísticamente significativo ($p=0,36$).

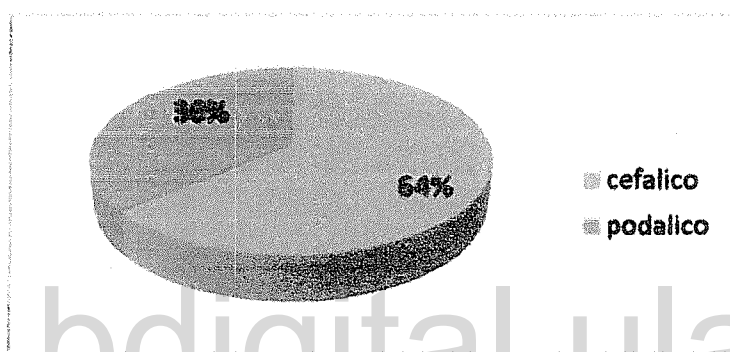
Grafico 6. Antecedentes oligoamnios en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P >0.05

En el grafico 6 se observa la relaciona la presencia de oligoamnios en recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera, donde un 64 % de estos pacientes no presentaron este antecedente, no siendo estadísticamente significativo ($p= 0.36$). Se tomó como oligoamnios aquellos neonatos en los cuales se verificó una ecografía prenatal con un ILA menor a 5 cm.

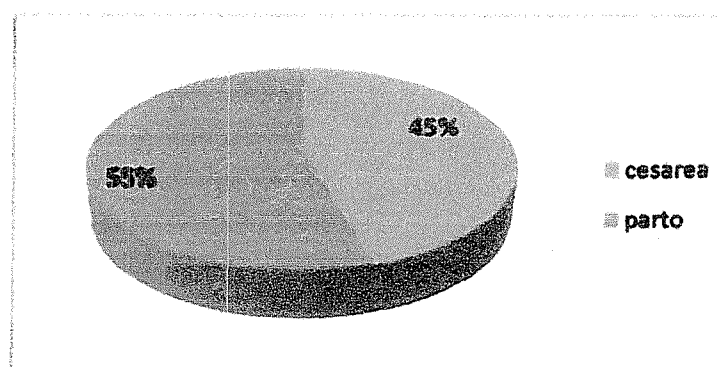
Grafico 7. Tipo de presentación en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
 $P > 0.05$

En el grafico 7 se relaciona el tipo de presentación al momento del nacimiento en pacientes con sospecha clínica de displasia del desarrollo. De la muestra analizada se encontró que el 64% de los recién nacidos fueron obtenidos por presentación cefálica, esto no fue estadísticamente significativo ($p= 0.36$).

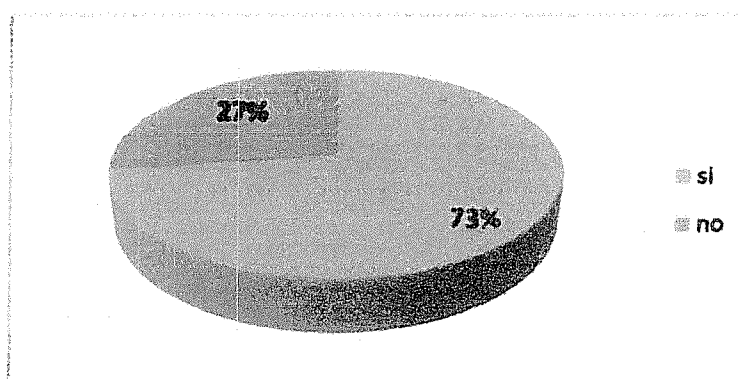
Grafico 8. Tipo nacimiento en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera en el nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P > 0.05

En el grafico 8 se observa el tipo de nacimiento de los neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera, evidenciándose que el 55% fue obtenido por parto eutócico simple, no siendo estadísticamente significativo ($p = 0.76$).

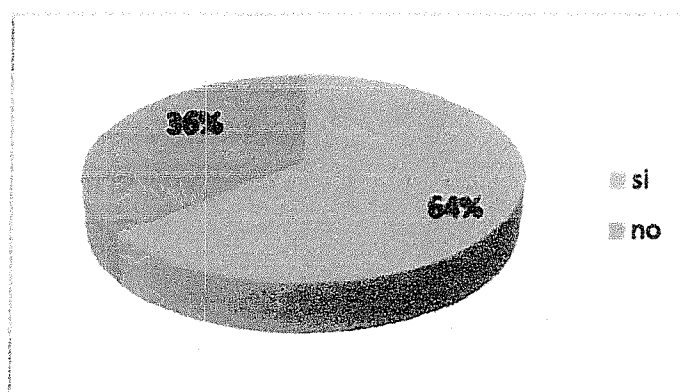
Grafico 9. Ortolani derecho en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P > 0.05

En el grafico 9 se analiza el porcentaje de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera que presentaron Ortolani derecho positivo siendo un 73%, lo cual no fue estadísticamente significativo ($p= 0.13$).

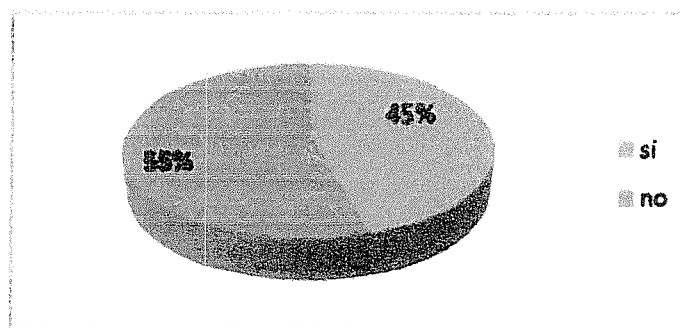
Grafico 10. Ortolani izquierdo en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
 $P < 0.05$

En el grafico 10 analiza el porcentaje de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera que presentaron un Ortolani izquierdo positivo siendo un 64%, lo cual no resultó estadísticamente significativo ($p= 0.36$).

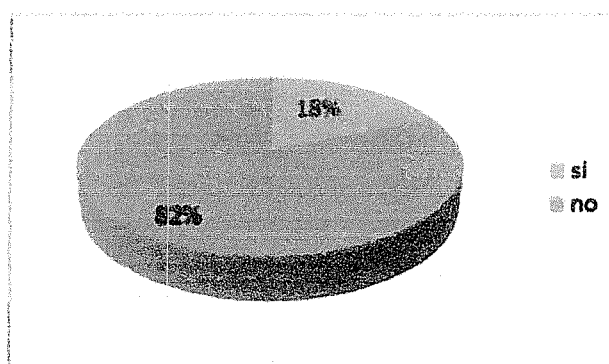
Grafico 11. Barlow Derecho en neonatos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P > 0.05

En el grafico 11 se analiza el porcentaje de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera que presentaron Barlow derecho con un 45%, lo cual no fue estadísticamente significativo ($p=0.76$).

Grafico 12. Barlow izquierdo en recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de la cadera nacidos en el Hospital Central de San Cristóbal, año 2013.



Fuente: Datos propios de la investigación
P < 0.05

En el grafico 12 analiza el porcentaje de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera que presentaron Barlow izquierdo con un 18%, siendo estadísticamente significativo ($p=0.03$).

Discusión

La nueva terminología de displasia del desarrollo de cadera en lugar a la denominada luxación congénita de cadera, viene a poner luz sobre al origen, desarrollo y evolución de esta patología e incluye en su concepto a la luxación, subluxación y a la inestabilidad de cadera, estadios que pueden estar presentes antes de nacer, al nacimiento o en otro momento durante el primer año de vida (4).

La displasia del desarrollo de cadera es una de las enfermedades congénitas de alta prevalencia mundial (1). Esta investigación reveló una incidencia de 7 casos por cada 100 recién nacidos comparada con la literatura donde se menciona una incidencia de 15 casos por cada 100 neonatos (1).

En el desarrollo de esta investigación se tomaron en cuenta variables sociodemográficas como el sexo y variables clínicas como signos clínicos y factores de riesgo. En cuanto a las variables demográficas, predominaron los recién nacidos del sexo femenino (82%) ($p= 0.03$). En cuanto a la variable de número de gestación de las madres se encontró un predominio en las nulíparas (73%) ($p=0.02$). Al igual que en lo observado en el estudio de Nazer y colaboradores, donde se analizaron los nacimientos consecutivos atendidos en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, entre el 1 de enero de 1988 y el 30 de junio de 2007, apreciándose que la probabilidad de aparición de la patología es significativamente mayor en el sexo femenino y nulíparas.

Este mayor número de casos para el género femenino, está relacionado con la liberación de la hormona relaxina la cual genera mayor laxitud en la articulación (4). Es importante hacer mención que a pesar que la muestra fue tomada al azar, predominó durante ese lapso de tiempo los nacimientos pertenecientes al sexo femenino.

En cuanto a las variables clínicas consideradas al momento del nacimiento como signos clínicos y tipo de parto, se encontró el 45% de los pacientes fueron obtenidos por cesárea segmentaria. Las maniobras físicas de Barlow y Ortolani fueron positivas en más del 50% de los pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera, predominando la lateralidad izquierda. Once de estos pacientes presentaron limitación para la abducción en ambas extremidades, ninguno de estos recién nacidos presentó como hallazgos físicos asimetría de pliegues y discrepancia de miembros inferiores. Extrapolando estos resultados con diferentes investigaciones como la de Adams y Corwin en el año 2005 quienes refieren no hay signos que sean patognomónicos para displasia de cadera (4). Otros como Geva, Dimeglio, en 1992 hacen referencia a signos clínicos encontrados en la evaluación como Ortolani, Barlow y limitación para la abducción con una probabilidad de 0.01. Nuestra investigación orienta que los signos clínicos predominantes fueron la limitación para la abducción, signo de Ortolani izquierdo y Barlow izquierdo ($p=0.03$), correlacionándose con la literatura.

Otros estudios como Roberto Guarniero en Brazil 1992, hace referencia a la presentación podálica como factor de riesgo con una probabilidad de 0.001, donde según la literatura se relaciona con un 23%. Esta investigación no determinó ninguna relación con la presentación podálica, no siendo estadísticamente significativo, correlacionándose con lo encontrado en otras investigaciones.

En cuanto al factor de riesgo del antecedente familiares de displasia del desarrollo de la cadera, predominó en más de la mitad de los neonatos, estando relacionado directamente en todos los casos a la madre. En estudios como R. Adams y colaboradores en la Guía Práctica de Detección Precoz de Displasia de Cadera de la Academia Americana de Pediatría reportan un aumento en el riesgo de displasia en un 6% con padres sanos y un niño afectado, 12% con un padre afectado, y el 36% de riesgo con un padre afectado y un niño afectado.

La presencia de oligoamnios no representó un factor de riesgo, ya que solo estuvo presente en 36% de los pacientes ($p=0.36$). Comparándose con diferentes estudios mencionados como el de Corwin y colaboradores en el año 2005, donde mencionan la presencia de oligoamnios como factor de riesgo, justificado por el ambiente estrecho que crea una flexión constante de la cadera y extensión permanente de la rodilla. Otros estudios como el de Cifuentes y colaboradores en el año 2009 refieren que el oligoamnios no es un factor de riesgo postulado para el desarrollo de displasia del desarrollo de cadera, siendo similar a lo encontrado en esta investigación.

Los 11 pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera presentaron un peso menor de 2500 gramos, lo cual se contradice con la literatura donde se menciona el sobrepeso como un factor de riesgo para displasia de cadera.

Llama de manera importante la atención que ninguno de estos embarazos fue controlado. Lo que corresponde con algunos estudios como el de Nazer y colaboradores donde se menciona la falta de control prenatal como factor de riesgo. Un 100% de estos recién nacidos fueron pretérminos, siendo un dato de gran relevancia. Ya que no se debe obviar la prematuridad como un factor de riesgo para esta patología.

En cuanto a factores de riesgo como la diabetes materna un 46% de los recién nacidos poseían este antecedente materno. Al comparar estos datos con los diferentes estudios como el de Cabello en 2007, donde se menciona la prematuridad, la falta de control prenatal, la diabetes materna como factores históricamente asociados a un mayor riesgo de displasia del desarrollo de cadera, considerándolos simplemente elementos que obligan a una exploración física más detallada, justifican la práctica de una ecografía, al tener una asociación significativamente mayor con displasia.

Los 11 pacientes con sospecha clínica de displasia del desarrollo de cadera, fueron remitidos a la consulta de Ortopedia y Traumatología, para su correcta evaluación y realización de otros estudios.

Conclusiones

1. La displasia del desarrollo de cadera es una enfermedad que genera morbilidad demostrándose en nuestra institución una incidencia de 7 casos por cada 100 nacidos vivos.
2. Las variables sociodemográficas y clínicas mas asociadas a los recién nacidos con sospecha de displasia del desarrollo de cadera fueron el sexo femenino, la nuliparidad, prematuridad, bajo peso y la falta de control prenatal.
3. Los hallazgos físicos más importantes de pacientes con sospecha de displasia del desarrollo de cadera fueron la limitación para la abducción, signo de Ortolani y Barlow.

Recomendaciones

1. Todo neonato con factores de riesgo incluidos como sexo femenino, mal control prenatal, bajo peso, presentación cefálica o podálica, antecedentes familiares de displasia del desarrollo de cadera debe ser referido a traumatólogo para su correspondiente valoración.
2. Se debe establecer de manera obligatoria la realización de ecografía a todo recién nacidos con factores de riesgo para displasia del desarrollo de cadera y de esta manera se llegue a un diagnóstico más temprano y acertado.
3. Plantear la incorporación de equipo ecográfico y personal entrenado para la realización de ecografía de caderas en recién nacidos con factores de riesgo para displasia del desarrollo de cadera.
4. Orientar al manejo multidisciplinario entre pediatra y traumatólogo con el fin de dar un adecuado manejo de los recién nacidos con presencia de displasia del desarrollo de cadera.
5. Promover la aplicación de protocolo de pesquisa para neonatos nacidos en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Central de San Cristóbal (Anexos).

6. Se debe dar información a la comunidad para hacerles conocedores de esta patología, y de esta manera lograr que se arraiguen a programas de control.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS.

FICHA DE PROTOCOLO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA PARA RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL.

1. HISTORIA FAMILIAR

Madre ----- (1 punto)
Padre ----- (2 puntos)
Otro familiar ----- (3 puntos)

2. FACTORES DE RIESGO

- Sexo
F----- (1 punto)
M ----- (2 puntos)
- Presentación:
Cefálica ----- (2 puntos)
Podálica ----- (1 punto)
- Prematuridad:
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)
- Control de embarazo:
Si ----- (2 puntos)
No ----- (1 punto)
- Patologías asociadas:
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)

3. SIGNOS CLINICOS

- Asimetría de pliegues:
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)
- Discrepancia de miembros inferiores:
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)
- Limitación para la abducción
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)

4. SIGNOS PROPIOS DE INESTABILIDAD

- Signo Ortolani
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)
- Signo Barlow
Si ----- (1 punto)
No ----- (2 puntos)

Puntaje 1 a 12 puntos paciente con factores de riesgo importantes para displasia del desarrollo de cadera, debe ser referido a traumatología.

Puntaje >12 puntos observación y asistencia a la consulta pediátrica.

**FORMATO DE RECOLECCION PARA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN LA UNIDAD DE
NEONATOLOGIA HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL**

DATOS MATERNOS

Nombre madre: -----

Edad -----

Dirección -----

Teléfonos -----

Fecha de nacimiento -----

Cedula de la madre -----

ANTECEDENTES MATERNOS

Numero de Gestas-----

Embarazo Controlado (especificar No. Veces) -----

Antecedentes de Displasia evolutiva de cadera en otros hijos

Si No

Antecedentes de Displasia evolutiva de cadera en la madre

Si No

Antecedentes de Diabetes Si No

Antecedentes Oligoamnios Si No

Sexo	F	M		
Peso al Nacer	Menor 2500	2550 – 3000	3500 - 4000	
	Mayor 4000 gr			

Presentación	Cefálica	Podálica	Hombro
Tipo intervención	Cesárea	Parto	

EXAMEN FISICO

Abducción Limitada Pierna derecha

Pierna izquierda

Signo Ortolani Pierna izquierda

Pierna derecha

Signo Barlow Pierna Derecha

Pierna Izquierda

Asimetría Pliegues Pierna Derecha

Pierna Izquierda

Referencias Bibliográficas

1. Alvarado, Et al. Revista médica de Centroamérica y Costa rica: Displasia evolutiva de cadera. 10 mayo 2009; pag 155-159;
2. Arreaga, Et al. Detección temprana de displasia del desarrollo de caderas en lactantes menores de 6 meses.2009; 114-121.
3. Cárdenas Renny, Ramírez Margarita. Aplicación de un protocolo para detectar tempranamente displasia del desarrollo de cadera en neonatos en una maternidad de un hospital tipo IV. 2012.
4. Castellanos, Revista chilena de pediatría: Displasia del desarrollo de caderas radiografía y ultrasonografía. 2000; vol. 71, pág. 98- 107.
5. Cifuentes, Camila Mardones, Camila Pinochet M, M. Loreto Sandoval, Et al. Unidad de Neonatología. Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 2010; 102 -107.
6. Emilio Delgado Baeza. Developmental Displacemnt of Hip Joint: Experimental approach in the rat pelvis. MAPFRE MEDICINA. 1992; volumen 3, pagina 11 – 13.

7. Espinoza, Claudio Cabib, Violeta, Et al. Displasia de Cadera: Guías Pediátricas Ambulatorias. Primera Edición. 2003,pagina 274-276.
8. Fisher, contreras, Et al. Luxación congénita de cadera: Escuela medicina servicio Traumatología. 2009, pág. 72-77 .
9. Gutierrez, Arreaga, Et al. Guía de práctica clínica de displasia evolutiva de cadera. 2010,75
10. Gómez, Tercera sección radiología pediátrica. Hospital universitario de Madrid, 2001, pág. 159-160.
11. González, Guía práctica clínica de la detección de la displasia evolutiva de la cadera: Revista sociedad venezolana de pediatría. Junio 2007; pág.61 – 69
12. García-Prats, MD, Deputy Editor, Et al. El tratamiento y el resultado de la displasia del desarrollo de la cadera: Revisión de la literatura actual. Febrero 2013.
13. Guarniero Roberto. Congenital dislocation of the hip: Epidemiology. MAPFRE MEDICINA. 1992; volumen 3, pagina 11 – 13.

14. J. L Beguiristain , Et al. Pavliks harness in the treatment of developmental dysplasia of the hip. Indications, results and complications: MAPFRE MEDICINA. 1992; volume 3, pagina 87-89
15. Nazer, María Eugenia Hubner, Lucia Cifuentes. Displasia de Cadera: Revista Hospital Clínico Universitario de Chile. 10 octubre 2009; Vol. 20, pagina 112.
16. Pedro Antonio Sánchez Mesa MD. Validación de prueba diagnóstica en displasia acetabular de la cadera en niños y adultos. 2007; volumen 8, pagina 54 – 57..
17. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas 2011;30 (1):141-162, Antecedentes, historia y pronóstico de la displasia del desarrollo de la cadera.
18. Rodríguez Alvira, CCAP, Et al. Displasia de cadera: 2009, Volumen 6 Número 2.
- 19.
20. Sánchez Ruiz-Cabell, Et al. Cribado de displasia evolutiva de cadera en infancia y adolescencia. Enero 2006; pagina 12-21
21. Shipman SA, Helfand M, Moyer Va, Yawn BP. Screening for developmental dysplasia of the hip: Task Force. Pediatrics. 2006, pagina 557- 576

22. Tegnander A, Terjesen T, Holen K. J. The incidence of late-diagnosed hip dysplasia before and after ultrasound screening of newborns: MAPFRE MEDICINA. 1992; volume 3, pagina 39

www.bdigital.ula.ve