



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA".

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“INCIDENCIA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA
MEDIANTE DETECCIÓN CLINICA Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS EN PACIENTES QUE EGRESAN DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGIA, DEL HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO
GONZALEZ GARZA”.**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN

LA SUB-ESPECIALIDAD DE:

NEONATOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. IRIS NIZARINDANY CHACÓN PÉREZ

ASESORAS DE TESIS:

DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA

DRA. JUANA PÉREZ DURÁN



MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES PARTICIPANTES:

INVESTIGADORA PRINCIPAL

Nombre Completo: Dra. Cristina María del Carmen Castilla Castilla.
Categoría: Médico no familiar
Servicio: Neonatología
UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.
Dirección: Avenida Vallejo y Jacarandas sin número. Colonia La Raza.
Teléfono: 57245900
Extensión: 23506
Correo: cristicastillak62@yahoo.com.mx

INVESTIGADORA ASOCIADA

Nombre Completo: Dra. Juana Pérez Durán.
Categoría: Médico no familiar
Servicio: Neonatología
UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.
Dirección: Avenida Vallejo y Jacarandas sin número. Colonia La Raza.
Teléfono: 57245900
Extensión: 23506
Correo: ligmar02@yahoo.es

TESISTA

Nombre Completo: Iris Nizarindany Chacón Pérez.
Categoría: Residente de Neonatología.
Servicio: Neonatología
UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.
Dirección: Avenida Vallejo y Jacarandas sin número. Colonia La Raza.
Teléfono: 57245900
Extensión: 23506
Correo: niza_h2o@hotmail.com

DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA **02/08/2013**

DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

INCIDENCIA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA MEDIANTE DETECCION CLINICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN PACIENTES QUE EGRESAN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

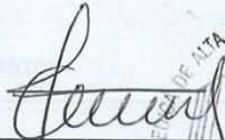
Núm. de Registro
R-2013-3502-110

ATENTAMENTE

DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502



IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



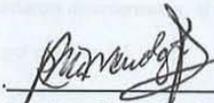
Dra. Luz Arcelia Campos Navarro.

Directora de Educación e Investigación en Salud.

UMAE CMN La Raza, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza.



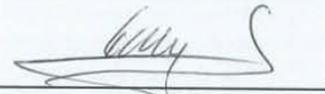
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN



Dra. Rosa María Mendoza Zanella.

Médico Adscrito Jefe de Servicio de Neonatología.

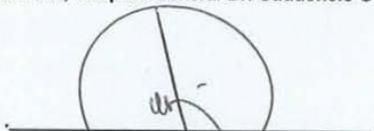
UMAE CMN La Raza, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza.



Dra. Cristina María del Carmen Castilla Castilla

Profesor Titular del Curso de Especialización en Neonatología.

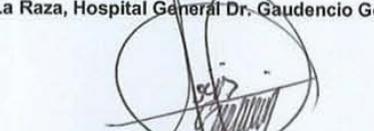
UMAE CMN La Raza, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza.



Dra. Juana Pérez Durán.

Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Neonatología.

UMAE CMN La Raza, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza.



Dra. Iris Nizarindany Chacón Pérez.

Residente de Neonatología.

UMAE CMN La Raza, Hospital General Dr. Gaudencio González Garza.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.

A la vida.

A mis padres, por el apoyo incondicional, el ejemplo continuo y el amor infinito.

A mis hermanos, por su cariño, por la espera y comprensión en esta empresa.

A mis maestros, por la enseñanza desinteresada, el consejo oportuno y la amistad sincera.

A mis familiares y amigos, por creer en mí.

INDICE:

RESUMEN	07
INTRODUCCIÓN	09
OBJETIVOS	16
MATERIAL Y MÉTODOS	17
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	18
METODOLOGÍA	19
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	30

RESUMEN:

INCIDENCIA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA MEDIANTE DETECCION CLINICA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN PACIENTES QUE EGRESAN DEL SERVICIO DE NEONATOLOGIA, DEL HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA".

INTRODUCCIÓN: La displasia del desarrollo de la cadera, integra anormalidades anatómicas que afectan la articulación coxofemoral, provocando un sinnúmero de alteraciones colaterales, además de dolor y pérdida de movilidad de dicha articulación. Un diagnóstico en los primeros meses de vida es fundamental porque permite obtener una cadera normal y evitar la aparición de una coxartrosis precoz, debido a que todo el espectro de alteraciones, convierte al individuo en un ser discapacitado con una carga social y económica para su familia y sociedad. La etiología se considera multifactorial, se han relacionado factores hormonales, mecánicos y genéticos. El diagnóstico precoz se realiza mediante un "tamiz sistemático" que constituye la investigación de factores de riesgo y la exploración física dirigida a las caderas durante los cuidados y atención del recién nacido así como, en la consulta de control del niño sano, el cual permite la detección oportuna de la DDC. . El tratamiento debe conseguir reducir la cadera, evitando la aparición de necrosis avascular de la cabeza femoral y normalizar el desarrollo del acetábulo.

OBJETIVOS: Determinar la incidencia de la displasia del desarrollo de cadera, mediante detección clínica, en pacientes hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza". Detectar los factores de riesgo para presentar displasia del desarrollo de cadera en estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio prospectivo, descriptivo, transversal. Incluyó pacientes que se encontraron hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", durante los meses de junio y julio de 2013, independientemente del diagnóstico de ingreso y tiempo de estancia hospitalaria previo al momento del estudio. El cálculo de muestra fue de tipo no probabilístico por conveniencia. Se empleó estadística descriptiva.

RESULTADOS: En este estudio, se contó con un total de 30 pacientes egresados del servicio, con una edad promedio al momento de la exploración física de 49 días de vida.

Respecto al género, predominaron los pacientes masculinos en 18 de 30 pacientes (60%), la edad gestacional predominante fue el grupo de 37 a 40 semanas de gestación en 18 de 30 pacientes (60%). De acuerdo a la clasificación de edad gestacional anterior, se consideraron pacientes con prematuridad a aquellos de 36 o menos semanas de gestación, por lo que se encontraron 10 casos de prematuridad (33.3%) y 20 pacientes de edad gestacional de término (66.6%). La edad materna predominante fue entre 21 y 25 años se encontraron 11 casos (36.6%). Respecto al número de gestación que correspondía al paciente, se encontraron 15 pacientes primogénitos (50%). Al considerarse la presentación fetal, como factor de riesgo, se encontró que la presentación más frecuente fue la cefálica en 25 de 30 pacientes (83.3%). El peso al nacer de 2001 a 3000 grs, predominó con 16 pacientes (53.3%). La presencia de oligohidramnios, solo se encontró en 5 de 30 pacientes (16.6%), y este se reportó negativo en 25 de los casos (83.3%).

Sólo 2 de los pacientes, presentaron antecedentes familiares de DDC (6.6%), en uno de ellos fue la madre y en el 2º caso, se trató del abuelo materno. El resto de los pacientes, no tenían antecedentes familiares de DDC (93.3%)

Al momento de realizar la exploración física, se encontraron 14 pacientes con cubierta envolvente con las extremidades inferiores en aducción (46.6%) y 16 pacientes sin este tipo de cubierta (53.3%).

Durante la exploración física, la maniobra de Barlow, se encontró positiva en 6 pacientes (20%), de los cuales, la cadera más frecuentemente afectada fue la del lado derecho en 4 pacientes (13.3%) y en 2 pacientes, del lado izquierdo (6.6%). Esta maniobra se consideró negativa en 24 pacientes (80%). La maniobra de Ortolani, fue positiva en 7 pacientes (23.3%), de los cuales 3 presentaron afección de la cadera izquierda (10%) y 4 del lado derecho (13.3%), esta maniobra se consideró negativa en 23 pacientes (76.6%). En relación a la búsqueda de asimetría de pliegues, esta fue positiva en 5 pacientes (16.6%), de estos, la asimetría se encontró en 3 pacientes en la extremidad inferior izquierda (10%) y solo en 2, del lado derecho (6.6%). En 25 pacientes, fue negativa (83.3%). Se determinó la presencia de Displasia del desarrollo de cadera en 7 pacientes (23.3%), con predominio en la cadera derecha, en 4 pacientes (13.3%) y 3 casos con afección de la cadera izquierda (10%). Se consideraron casos negativos a 23 pacientes (76.6%).

DISCUSIÓN: En los casos detectados de DDC, se encontró que la edad cronológica promedio fue de 16 días, con edad mínima de 2 días y máxima de 36 días, estos últimos traducen la importancia de realizar esta detección clínica intencionada en la primer semana de vida, tal como se menciona en la Guía de práctica clínica para la detección de DDC de nuestro país. Se confirma el predominio del género femenino como el principal afectado, reforzando así la “teoría hormonal” sobre la etiología de DDC, todos los afectados fueron productos de término, con peso al nacimiento en promedio de 2800 grs, pero algo importante por mencionar, es que en los pacientes con DDC, existe predominio de ser productos de la primera gesta, con lo que se ve favorecida la “teoría mecánica”, que menciona como factor de riesgo la primera gesta, por presentar menor distensión de tejidos blandos maternos, que favorecen la presencia de fuerzas mecánicas sostenidas en el producto. En 2 de 3 pacientes que tuvieron presentación pélvica, se detectó DDC, siendo de los principales factores de riesgo reportados en la literatura. Contrario a lo esperado, el predominio de la cadera afectada, fue del lado derecho y no se detectó ningún paciente que tuviera alteración bilateral.

CONCLUSIONES: La incidencia de la Displasia del desarrollo de cadera, en pacientes que egresaron de nuestro servicio, fue de 23%. Los principales factores de riesgo asociados a DDC fueron: género femenino, presentación pélvica y ser productos de la primera gestación. Es importante seguir evitando el uso de cubierta envolvente de nuestros pacientes, disminuyendo así, la postura de aducción de ambas articulaciones coxofemorales, con lo que se favorece el desarrollo de DDC. Deberá realizarse detección clínica en todos los pacientes desde su ingreso, ya que debe solicitarse oportunamente, estudios de gabinete como es el ultrasonido articular, con la finalidad de ampliar los métodos diagnósticos, además de que deberán realizarse detecciones clínicas seriadas, de acuerdo a los hallazgos, para solicitar valoración por el servicio de Traumatología.

INTRODUCCIÓN:

DEFINICIÓN:

La displasia del desarrollo de cadera (DDC), se conocía como luxación congénita de cadera y a través de los años se le ha conocido con diversos nombres, la denominación correcta en nuestro país es Displasia del Desarrollo de Cadera (1, 2). Integra anomalías anatómicas que afectan la articulación coxofemoral del niño(a), incluyendo el reborde anormal del acetábulo (displasia) y mala posición de la cabeza femoral, resultando así desde la displasia aislada, la subluxación, hasta la luxación de la cabeza femoral o de ambos, afectando el desarrollo de la cadera durante los periodos embriológico, fetal o infantil. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

En la cadera subluxada, aunque hay contacto entre las dos superficies articulares, la cabeza femoral no está centrada en la cavidad acetabular. En el caso de la luxación, la cabeza femoral se encuentra completamente fuera del acetábulo, esto provoca un sinnúmero de alteraciones colaterales como desviación de la columna, acortamiento importante de dicha extremidad, deformidades en la rodilla y en la cadera contralateral; además de dolor y pérdida de movilidad de dicha articulación. (2, 6, 10, 11)

ANATOMÍA:

La cadera normal:

Se encuentra formada por el acetábulo, la cabeza femoral y las partes blandas que comprenden la cápsula articular, el labrum, el ligamento teres o redondo y el tejido pulvinar.

El cartílago trirradiado es el responsable del crecimiento del acetábulo y del hueso innominado, manteniendo la relación con el crecimiento de la cabeza femoral. La concavidad del acetábulo se desarrolla por la presencia de la cabeza femoral convexa. El tamaño relativo del labrum respecto a la cabeza femoral es mayor en la infancia que en la vida adulta, lo cual refleja la importancia del labrum en la estabilidad de la cadera pediátrica.

El fémur proximal está formado al nacimiento solo por cartílago. El centro de osificación de la cabeza femoral aparece aproximadamente a los 6 meses de edad, mientras que el centro de osificación del trocánter mayor lo hace a los 5-6 años. Existe una anteversión femoral al nacer que disminuye con el crecimiento. Se ha descrito una anteversión femoral media de 31° al año de vida, que pasa a ser de 15° a los 16 años. El ángulo cervico-diafisario también disminuye con la edad, pasando de un valor medio de 136° al año de vida, a un valor medio de 127° a los 18 años.

La cadera displásica:

Se producen cambios de magnitud variable, tanto en el acetábulo, como en el fémur proximal y las partes blandas. Las modificaciones ocurren con el tiempo, debido a la edad y la carga y conllevan a cambios adaptativos en la articulación. Existe un aplanamiento del acetábulo con aumento del grosor de su suelo óseo. La grasa pulvinar, el ligamento teres, el labrum y la cápsula articular se hipertrofian, y el ligamento transversal se invierte. La presión anormal de la cabeza femoral luxada o subluxada sobre el labrum provoca una hipertrofia del fibrocartílago y forma tejido fibroso. Este labrum voluminoso, se denomina "limbus" y suele estar evertido y adherido a la cara interna de la cápsula articular, pero también puede estar invertido en una cadera luxada e impedir su reducción. En algunos casos, aparece una cresta en la parte postero-superior del cartílago articular que se denomina "neolimbus", está formado por un engrosamiento del cartílago hialino acetabular. Es resultado de la presión excéntrica de la cabeza femoral y separa 2 cavidades: la parte más interna corresponde al acetábulo primario, mientras que la parte externa forma parte del llamado acetábulo secundario. El primario es hipoplásico por ausencia del estímulo de la cabeza femoral, y esta se aloja en el acetábulo secundario. El neolimbus desaparece espontáneamente una vez que se reduce la cadera.

Respecto al fémur proximal, existe un acortamiento del cuello femoral, una deformidad de la cabeza y un retraso en la aparición del núcleo de osificación secundario. Aunque la coxa valga está ampliamente aceptada, algunos autores afirman que ocurre exactamente lo contrario y que el fémur proximal adopta una disposición en varo y no en valgo. (3)

IMPORTANCIA:

El diagnóstico en los primeros meses de vida es fundamental ya que permite obtener una cadera normal y evitar la aparición de una coxartrosis precoz, y discapacidad, con una carga social y económica para su familia y sociedad (2, 7,8). El tratamiento debe conseguir reducir la cadera, evitando la aparición de necrosis avascular de la cabeza femoral y normalizar el desarrollo del acetábulo (3).

Los profesionales involucrados en la exploración del RN deben detectar la presencia de uno o más factores de riesgo y/o signos físicos, y en caso de haber sospecha de DDC debe ser enviado a Ortopedia en cuanto el paciente sea egresado. (13).

“Prevenir” una entidad clínica como la DDC implica un programa para su oportuna detección y tratamiento temprano y de esta forma, evitar la aparición de secuelas. (2).

En nuestro continente, los países más avanzados en su sistema de salud, han elaborado guías clínicas para este problema en un intento de abatir al mínimo la prevalencia de esta entidad. Desafortunadamente en nuestro país un gran porcentaje de niños todavía presenta secuelas ya que el diagnóstico no se realiza en forma oportuna. (2). Siendo la exploración física una medida fácil y sencilla para su búsqueda (12).

Diversos organismos de salud, realizan recomendaciones para la búsqueda de DDC, tal como el examen clínico cuidadoso de todos los bebés, al nacimiento y durante todo el primer año de vida. (6). La DDC puede no ser reconocida en los pacientes prematuros, cuando la atención se enfoca en el soporte cardiológico o respiratorio y el examen de la cadera se deja para después, sin embargo, debe realizarse durante la exploración física detallada previo al egreso hospitalario (9).

Los costos derivados de la problemática del paciente con DDC pueden estudiarse en sentido indirecto: ya que, el 60% de los discapacitados, se encuentran en los rangos más bajos de ingresos en los hogares del país, los familiares y los pacientes mismos, pierden días laborables por asistencia a consultas. (2).

EPIDEMIOLOGIA.

De acuerdo al género, hay una prevalencia de inestabilidad neonatal de cadera del 1-1.5% en los recién nacidos vivos y una incidencia de 5 por 1000 varones nacidos vivos y 13 por cada 1000 mujeres nacidas vivas. (3, 5)

En países desarrollados, se reporta una incidencia de 1.5 a 20 casos por cada 1000 nacimientos, dependiendo del método de búsqueda utilizado. (6, 10, 11, 12). En países en desarrollo varía entre 4-14 por cada 1000 RN (11).

Hay variaciones raciales, predominando en japoneses, indúes, árabes y navajos (6, 11, 12). Respecto a la cadera más afectada, se ha encontrado que la DDC es unilateral en aproximadamente 80% de los casos, siendo más frecuente en la cadera izquierda (11, 12). Y entre el 1 a 10% de los niños con factores de riesgo, presentan DDC (10).

En México existe un subregistro, los casos no se detectan desde recién nacidos, por lo que creemos que en realidad el problema es de proporciones mayores. (2). Los casos permanecen subdiagnosticados, de tal manera que la mayoría de los pacientes son recibidos en los consultorios entre los 6 y 12 meses de edad, canalizados por el médico pediatra o porque la familia nota claudicación. (2).

ETIOLOGÍA:

Para que ocurra un adecuado desarrollo de cadera es preciso que la cabeza femoral se encuentre correctamente centrada en el acetábulo y que exista un equilibrio entre el crecimiento de los cartílagos trirradiado y acetabular, cualquier alteración en este equilibrio, en el periodo intrauterino o posnatal, conduce a un desarrollo alterado de cadera. Dado la poca incidencia de DDC en fetos abortados antes de la semana 20, cabe pensar que los problemas ocurren en los últimos meses de embarazo. (3)

La etiología se considera multifactorial, se han relacionado factores hormonales, mecánicos y genéticos. (3,4,5,6,7,11,14).

La teoría "hormonal", se basa en la influencia que las hormonas sexuales tienen sobre el tejido conectivo de la cápsula articular. Los estrógenos inhiben la síntesis de colágeno y favorecen el entrecruzamiento de sus fibras y la formación de elastina. Se puede concluir que los estrógenos dificultan la luxación de la cadera, mientras que la progesterona lo incrementa. Existe una laxitud articular hormonal en la última parte del embarazo, que prepara a la futura madre para el proceso del parto, lo que convierte a este periodo en la etapa fundamental de la teoría endocrinológica (3,11,12)

Esta teoría también podría explicar, que el género femenino es un factor de riesgo para DDC, ya que en este género la incidencia se duplica, e incluso puede ser 4-7 veces más frecuente en mujeres en relación a los varones (1, 2, 3, 5, 6, 9,12,13,14)

La "teoría mecánica" sostiene que fuerzas persistentemente aplicadas pueden originar una deformidad que ocurre con mayor facilidad en periodos de crecimiento. Las fuerzas deformantes pueden estar provocadas por la musculatura abdominal o uterina, por una postura mantenida sobre todo en flexión de caderas y extensión de rodillas (3,12); o por una disminución del espacio libre para el feto: ser primogénito, ya que la distensión uterina y de la pared abdominal son menores (1,5,9,11,12), que el producto sea grande (mayor de 4 kg) (5,6,12,15), madre de talla baja, embarazo múltiple (11,15) o porque el volumen de líquido amniótico esté disminuido.(1,3,11,12). Existe una gran relación de la presencia de DDC y la presentación pélvica al nacimiento, considerándose dentro de los principales factores de riesgo (1,2,3,4,5,9,11,13,15), reportando un incremento de más del 23% con esta presentación. (5)

Esta teoría mecánica se ve reforzada ya que la DDC es infrecuente en prematuros, quizá por tener una mínima restricción uterina. (3,11)

La DDC izquierda es más frecuente debido a que la mayoría de los fetos al final de la gestación se sitúan en posición occipito-anterior izquierda y colocan la cadera izquierda contra la columna vertebral de la madre. (3,11,12)

Un factor de riesgo poco mencionado, pero con importancia de acuerdo a hábitos culturales, es el extender y aducir las extremidades inferiores del recién nacido al arrojarse o envolverlo de manera apretada. (1,2,11,12)

La "teoría genética": Aunque no se han realizado estudios adecuados sobre los factores genéticos en la DDC, la concentración familiar de los casos descrita en la literatura sugiere una susceptibilidad genética, ya que la historia familiar aumenta en 3-4 veces la probabilidad de desarrollar DDC. (9,15). Se ha descrito un riesgo relativo de 12.1 en familiares de primer grado (1,2,4,5,6,13) y de 1.74 en familiares de segundo grado (3,5,12). Existe una concordancia entre gemelos monocigóticos del 43% que pasa a ser del 3% en el caso de gemelos dicigóticos. (12).

Desde un punto de vista didáctico, los factores de riesgo o causales se pueden dividir en: predisponentes y precipitantes: (11)

PREDISPONENTES:

- Genéticos, género, laxitud ligamentaria familiar, raza, edad gestacional a término y el tabaquismo materno (se ha sugerido recientemente como causal de DDC). (11)

DESENCADENANTES:

Mecánicos: primiparidad, presentación podálica, macrosomía, embarazo múltiple, oligohidramnios, envoltura rígida del neonato con las caderas en aducción y extensión.

Hormonales: el exceso de estrógenos y progesterona maternos.

ANORMALIDADES ASOCIADAS: La DDC se reporta hasta en 11 a 17% de los pacientes con tortícolis congénita. El pie equino-varo, se considera una indicación para búsqueda de DDC, ya que se asocia en un 4-6.5%. (1,2,12,16)

DETECCION DE DDC:

Mediante un “tamiz sistemático” que constituye la investigación de factores de riesgo y la exploración física dirigida a las caderas durante los cuidados y atención del recién nacido así como, en la consulta de control del niño sano, el cual permite la detección oportuna de la DDC. (1,6)

El examen físico, hecho por profesionales entrenados, es importante pero debe ser complementado por el ortopedista. Si el examen físico es concordante, se recomienda confirmar el diagnóstico por imagenología. (13)

EXAMEN CLINICO:

El diagnóstico precoz se basa en la demostración de una cadera inestable con las maniobras de Barlow y Ortolani. (3,5,6,9,19,12).

Se recomienda evaluación sistemática de las caderas para detectar signos de DDC en todos los recién nacidos en la primer semana de vida y posteriormente a los 2, 4, 6, 9 y 12 meses de edad. (1)

La exploración física, debe incluir la búsqueda de signos tal como: irregularidades del macizo craneano, secundarios a la restricción intrauterina (11), acortamiento asimétrico de extremidades o asimetría de pliegues, sin que estos sean específicos de DDC. (12). Y la presencia de otras malformaciones como tortícolis congénita.

Posteriormente, la exploración depende de la edad del paciente: (1,2,6).

Recién nacido: maniobras de Barlow y Ortolani (1), son las únicas con un buen nivel de evidencia recomendado por la Asociación Americana de Pediatría, en el examen de rutina del recién nacido o de preferencia en la primera semana de vida. Deben realizarse en forma cotidiana. (2, 6,9)

De 2 a 3 meses: signos de Barlow y Ortolani, asimetría de los pliegues de la piel de las extremidades inferiores y “chasquidos”.

De 3 a 6 meses: signos de Barlow y Ortolani, limitación de la abducción de la cadera, asimetría de pliegues de la cara interna de los muslos y los glúteos, signo de Galeazzi y acortamiento de la extremidad afectada.

La maniobra de Barlow, consiste en aducir la cadera y hacer presión posterior para intentar luxar la cadera a posterior. Demuestra la presencia de una cadera reducida pero luxable.

La maniobra de Ortolani, consiste en abducir la cadera y empujar la zona del trocánter mayor hacia anterior, señala la presencia de una cadera luxada o subluxada pero reductible. Esta última maniobra, es el procedimiento más útil para detectar una inestabilidad. (3, 6,11)

No en todos los recién nacidos se identifica al nacer, por lo que es recomendable realizar el examen a la semana después del nacimiento y hacer valoraciones periódicas (cada 2 semanas)

durante las primeras 6 a 8 semanas de vida, especialmente en pacientes con factores de riesgo (2). Estas maniobras pierden sensibilidad después del periodo neonatal, debido a que se incrementa el tono muscular. (12)

Clínicamente también puede observarse una dificultad en la abducción de caderas. Hay que tener en cuenta que aquellas caderas luxadas pero irreductibles no mostrarán una inestabilidad durante la exploración física, pero si una dificultad en la abducción de la misma; por lo tanto, además de las maniobras de Barlow y Ortolani, siempre ha de explorarse la abducción de cadera. (3). Se ha demostrado que la limitación en la abducción tiene una sensibilidad del 69% y una especificidad del 54% en niños mayores de 3 meses de edad. (2,10). Sin embargo, también se considera como una maniobra de suma utilidad después de los 12-14 días de vida, cuando el neonato ha recuperado su tonicidad normal. (11)

De los 3 a 6 meses de edad: los resultados con las pruebas de Ortolani y Barlow no son confiables, no obstante, surgen algunos signos físicos que tienen nivel de evidencia: signo de Galeazzi, consiste en la asimetría de pliegues de la cara interna de los muslos, limitación para la abducción de la cadera y acortamiento de la extremidad afectada. Es un signo de DDC unilateral de diagnóstico tardío (después de los 3 meses), este signo se observa con el paciente en decúbito con las caderas y rodillas flexionadas, es positivo cuando una rodilla está más abajo que la otra, lo que significa que la primera corresponde a la cadera afectada, sin embargo cualquier acortamiento de la extremidad pélvica lo producirá. (2,3,6)

Con las caderas y rodillas extendidas, se observa la asimetría de pliegues de la cara interna de los muslos, es positiva cuando los pliegues del muslo son asimétricos, se puede apreciar en 20% de los recién nacidos sin DDC. Cuando se presentan ambos signos crece la posibilidad de DDC unilateral. (2)

En el examen físico orientan a una posible DDC: signo de Ortolani positivo, abducción limitada, presencia de otras malformaciones: especialmente alteraciones del pie (talo, Bot u otro) y tortícolis congénita.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS:

ESTUDIOS RADIOLÓGICOS:

La sensibilidad de la radiografía es menor en los primeros 3 meses, dado que gran parte de la articulación es cartilaginosa y transparente a los rayos X, sin embargo es considerada la prueba de imagen de elección en la DDC por encima de los 4 meses de edad. (2,3,4,11,13,17)

Se han descrito una serie de medidas radiográficas para valorar la configuración anatómica del acetábulo: el índice acetabular, el ángulo acetabular de Sharp, el ángulo ACM y el grosor del suelo acetabular.

El índice acetabular. Este índice se considera normal con los siguientes límites superiores: 30° en menores de un año, 25° entre el año y los 3 años de edad, 20° desde los 3 años de edad. Algunos autores consideran patológico a todo valor superior a 30° (2,11)

El ángulo de Sharp se utiliza en pacientes de mayor edad, cuando el cartílago trirradiado está osificándose y no puede calcularse el índice acetabular.

Existen otras medidas radiográficas que valoran la relación del fémur proximal y el acetábulo, como son la línea de Shenton, el ángulo centro-borde de Wiberg y la cobertura acetabular. (3).

La línea de Shenton es la medida más ampliamente utilizada para valorar la relación entre el fémur proximal y el acetábulo, sobre todo a partir del 2 año de vida.

ESTUDIO SONOGRÁFICO:

Es el estándar de oro para la detección oportuna del problema de displasia de cadera en las primeras semanas de vida. **(1,2,3,4,6,7,8,10,11,18,19)**. Se recomienda realizar el cribado ecográfico entre la tercera y sexta semana de vida.**(3,6,11)**

En el caso de la cadera infantil, el ultrasonido, permite estudiar el cartílago hialino de la epífisis proximal del fémur (aún cuando esta no es visible en las radiografías convencionales antes de los 4 meses de edad) **(19)**, la forma del techo y el borde externo del acetábulo, la forma y posición del fibrocartílago del labrum acetabular, el espacio articular coxofemoral y la porción lateral de los glúteos menor y mayor. **(18)**.

La sensibilidad del examen es cercana al 90% y su especificidad alcanza el 97%. El valor de este examen, está dado por la posibilidad de diagnóstico precoz desde la segunda semana de vida y por ser inocuo. Se recomienda realizarlo después de la segunda semana de vida para limitar la ocurrencia de los falsos positivos y la posibilidad de sobretratamiento. **(3,5,13)**

La Asociación americana de Pediatría recomienda: examen clínico de todos los recién nacidos, ultrasonido a todas las niñas con presentación pélvica y es opcional en los varones con esta presentación o mujeres con antecedente familiar de DDC **(12,19)**.

Se ha descrito que la valoración dinámica de la estabilidad de la cadera es la única técnica ecográfica que tiene una relación significativa con el resultado.

VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO:

Mediante el examen clínico dirigido y seriado en busca de datos clínicos de DDC, durante el primer mes y a los 2, 4, 6, 9 y 12 meses de edad. **(1)**

Si se encuentran maniobras de Ortolani y/o de Barlow positivas durante el examen físico, los pacientes deben ser referidos a un ortopedista **(9)**. Si el resultado de la exploración es un falso positivo (click suave, asimetría leve, pero sin maniobras de Barlow u Ortolani positivas, el examen debe repetirse a las 2 semanas, si para entonces el examen resulta positivo, debe referirse a un ortopedista, en caso de que las maniobras continúen negativas, pero otros hallazgos sean sospechosos, debe referirse al ortopedista o solicitar USG a las 3-4 semanas de vida **(9)**

En el diagnóstico tardío de la DDC, vigilar en forma periódica, hasta los 18 meses, el inicio de la marcha y reportar alteraciones en la historia clínica **(1)**.

TRATAMIENTO: **(3)**

El éxito en el tratamiento de la displasia de cadera implica una reducción anatómica de la articulación y la restauración del crecimiento y del desarrollo normal del acetábulo. Según avanza la edad del niño, la reducción se dificulta y disminuye el potencial del acetábulo para recuperar su crecimiento, reduciendo por lo tanto, las probabilidades de éxito **(10)**. El tratamiento en los primeros meses de vida es fácil y tiene muy buen pronóstico. **(2, 3,6,10)**. Se encuentra en desuso la colocación de triple pañal, ya que puede retrasar el tratamiento apropiado. **(9)**

El tratamiento de DDC podría resumirse en los siguientes pasos:

1. Conseguir una reducción estable y concéntrica de la cadera evitando complicaciones como la necrosis avascular de la cabeza femoral. **(12)**
2. Vigilancia radiológica seriada del desarrollo acetabular que ocurre tras reducir la cadera. El estímulo que supone la reducción anatómica y estable de la cabeza femoral puede normalizar el acetábulo.
3. Es necesario realizar osteotomías pélvicas y/o femorales en aquellos casos con una displasia de cadera residual. Se considera que el potencial de crecimiento acetabular disminuye de manera importante a partir de los 4 años y con ello la posibilidad de que simplemente la reducción de cadera consiga normalizar el acetábulo.

El arnés es el método más utilizado en la DDC en el niño, desde el nacimiento hasta aproximadamente los 6-10 meses de edad, siendo el tratamiento de elección en menores de 6 meses **(6,7,10,11,19)** con una tasa de éxito de hasta el 95% en los casos de displasia acetabular o subluxación de cadera y del 80% en los casos de luxación. El uso de este no debe prolongarse si la reducción de la cadera no ha ocurrido espontáneamente en las primeras 2-4 semanas de tratamiento, puesto que incrementa las incidencias de complicaciones.

Dentro de los factores asociados a falla del arnés se mencionan: una cadera luxada no reductible con la maniobra de Ortolani, un mayor desplazamiento de la cabeza femoral, la presencia de un labrum invertido, un ángulo beta elevado, un porcentaje de cobertura femoral disminuido, un índice acetabular mayor de 36°, la presentación a partir de la séptima semana de edad o la luxación bilateral. **(20)**

Las complicaciones asociadas con el arnés son mínimas. La incidencia de necrosis avascular incrementa si el arnés se coloca con una abducción excesiva **(3,5,6,20)**

La artrografía valora de forma precisa la calidad de la reducción, si en esta no se observa una reducción anatómica, se debe proceder a realizar una reducción abierta liberando los obstáculos intra y extra-articulares que impidan la reducción.

El momento adecuado para indicar estos procedimientos está en permanente debate, siendo la edad y la evolución del índice acetabular como el indicador de la remodelación acetabular, los parámetros más fiables para predecir la probabilidad de displasia residual en la madurez esquelética.

SECUELAS:

El diagnóstico tardío o manejo inadecuado de la DDC, conduce a necrosis avascular de la epífisis de la cabeza femoral, recidiva de la luxación, subluxación residual, displasia del acetábulo, osteoartritis, atrosis y deambulación claudicante. **(11)**.

Las principales secuelas de la displasia en el desarrollo de la cadera son el acortamiento de la extremidad, la claudicación, escoliosis, dolor, deformidades de la rodilla, desgaste temprano de la cadera contralateral y las limitaciones del movimiento, situaciones que se agravan cuando el paciente recibe una sustitución protésica por el desgaste de dicha articulación. **(2)**

OBJETIVOS:**General:**

Determinar la incidencia de la displasia del desarrollo de cadera, mediante detección clínica, en pacientes hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza".

Específicos:

1. Detectar los factores de riesgo para presentar displasia del desarrollo de cadera.
2. Describir los hallazgos clínicos en pacientes con displasia del desarrollo de cadera.
3. Determinar el género más afectado por displasia del desarrollo de cadera.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Universo de trabajo:

Pacientes que se encontraron hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", durante los meses de junio y julio de 2013, independientemente del diagnóstico de ingreso y tiempo de estancia hospitalaria previo al momento del estudio.

Tipo de estudio:

Prospectivo. Descriptivo. Transversal.

Tamaño de la muestra:

Todos los pacientes que ingresaron al servicio de Neonatología y que reunieron los criterios de inclusión, en el periodo comprendido durante los meses de junio y julio de 2013. El cálculo de muestra fue de tipo no probabilístico por conveniencia.

Ubicación Espacio-temporal:

Este estudio se realizó en instalaciones del servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", durante los meses de junio y julio de 2013.

Análisis estadístico:

Se empleó estadística descriptiva.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Pacientes masculinos y femeninos hospitalizados en el servicio de Neonatología.
2. Pacientes con estado clínico estable que permita la exploración física adecuada.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Pacientes con deformidad de extremidades.
2. Pacientes hemodinámicamente inestables
3. Prematurez extrema

METODOLOGÍA

La exploración física que se realizó, fue en las instalaciones apropiadas, en un medio con temperatura ambiental favorable, debido a que se tuvo que descubrir parcialmente al paciente. Se examinó sobre una superficie firme, pero aislando al paciente de la temperatura baja de esta superficie; así como también, después de 2 horas de alimentación, para lograr una mejor cooperación por parte de los pacientes.

El examen inició con la inspección general y posteriormente, el análisis se enfocó a la realización de movimientos pasivos en las caderas, de forma independiente cada una. Se realizó la captura de los hallazgos clínicos en la hoja correspondiente a estos fines.

RESULTADOS.

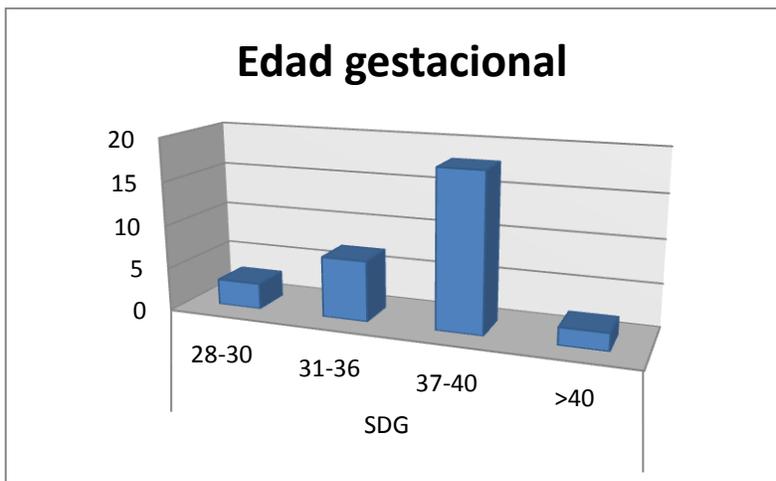
En este estudio, se contó con un total de 30 pacientes egresados del servicio, los cuales formaron parte del universo de trabajo, con una edad promedio al momento de la exploración física de 49 días de vida, con edades desde 2 hasta 150 días, esto debido al padecimiento motivo de ingreso, dentro de los que se presentaron cardiopatías congénitas complejas, así como patologías de resolución quirúrgica, entre otras.

Respecto al género, predominaron los pacientes masculinos en 18 de 30 pacientes (60%) y el género femenino solo en 12 de 30 pacientes (40%). [Gráfica 1]



Gráfica 1

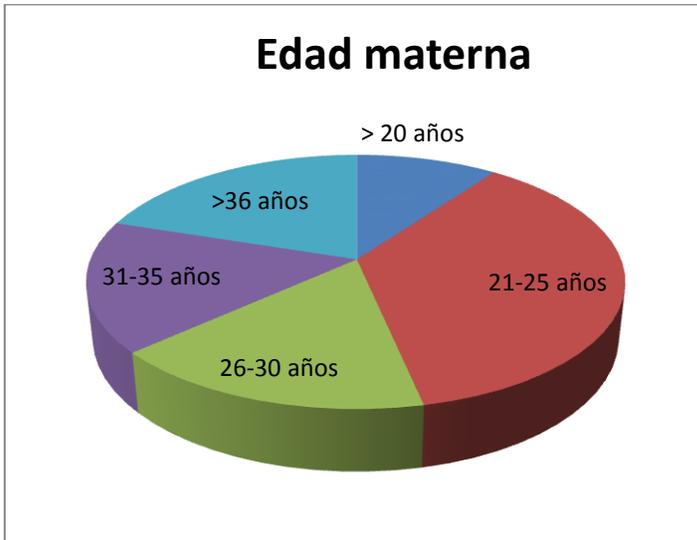
La edad gestacional predominante fue el grupo de 37 a 40 semanas de gestación en 18 de 30 pacientes (60%), en segundo lugar, el grupo de 31 a 36 semanas de gestación, en 7 pacientes (23.3%), en el grupo de 28 a 30 semanas de gestación, se encontraron 3 pacientes (10%) y finalmente, en el grupo de 40 ó más semanas de gestación, solo se presentaron 2 pacientes (6.6%) [Gráfica 2]



Gráfica 2

De acuerdo a la clasificación de edad gestacional anterior, se consideraron pacientes con prematuridad a aquellos de 36 o menos semanas de gestación, por lo que se encontraron 10 casos de prematuridad (33.3%) y 20 pacientes de edad gestacional de término (66.6%).

La edad materna se clasificó en 5 grupos: menores de 20 años, con 3 casos (10%), entre 21 y 25 años se encontraron 11 casos (36.6%), de 26 a 30 años, se encontraron 5 casos (16.6%), el mismo número de casos en el grupo de 31 a 35 años (16.6%) y finalmente, en el grupo de más de 36 años, se encontraron 6 casos (20%) [Gráfica 3].



Gráfica 3.

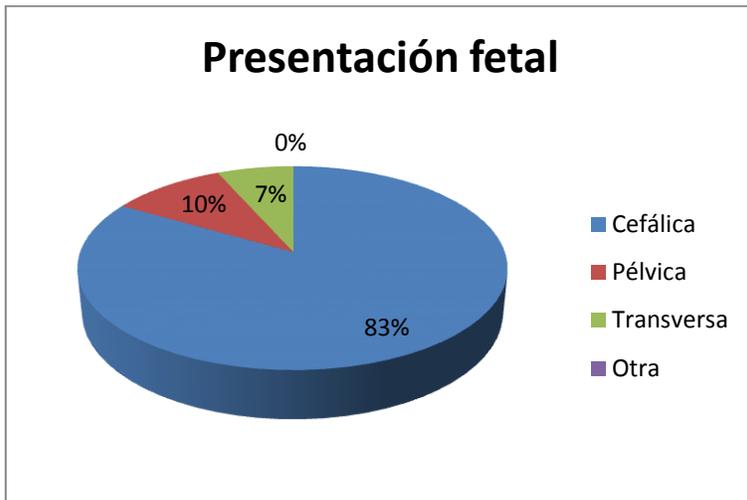
Respecto al número de gestación que correspondía al paciente, se encontraron 15 pacientes primogénitos (50%), uno de ellos producto de embarazo gemelar; productos de la 2ª gesta en 9 de nuestros pacientes (30%) y productos de la 3ª gesta ó más, solo 6 pacientes (20%) [Gráfica 4].



Gráfica 4.

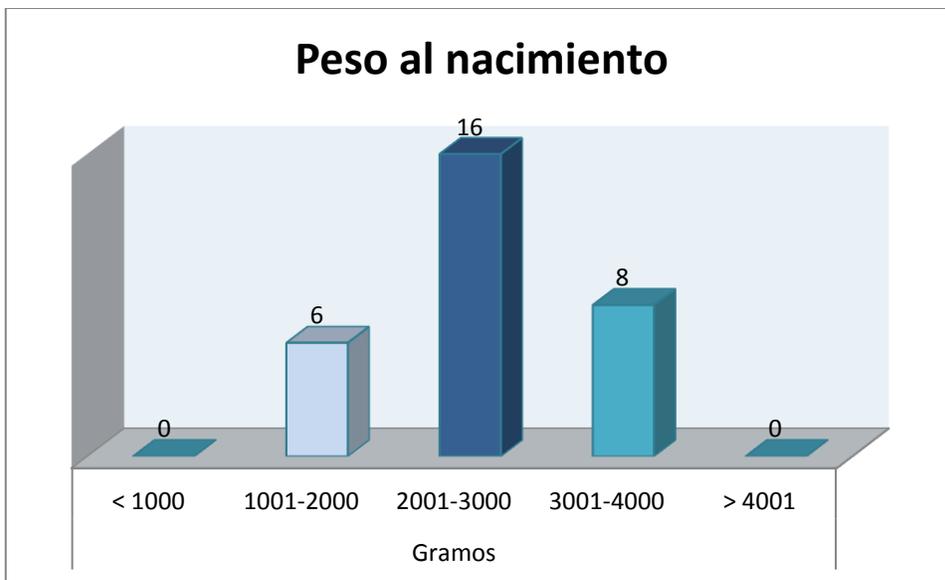
Al considerarse la presentación fetal, como factor de riesgo, se encontró que la presentación más frecuente fue la cefálica en 25 de 30 pacientes (83.3%), la presentación pélvica en 3 pacientes

(10%) y presentación transversa en 2 pacientes (6.6%), no se registraron otras presentaciones fetales. [Gráfica 5]



Gráfica 5

Clasificamos el peso al nacer en 5 grupos: grupo 1 a aquellos con 1000 grs o menos, sin encontrar pacientes para este grupo, grupo 2 de 1001 a 2000 grs, con 6 de 30 pacientes (20%), grupo 3 de 2001 a 3000 grs: con predominio de 16 pacientes (53.3%), grupo 4 de 3001 a 4000 grs, con 8 pacientes (26.6%), y no se registraron pacientes para el último grupo de más de 4001 grs. [Gráfica 6]



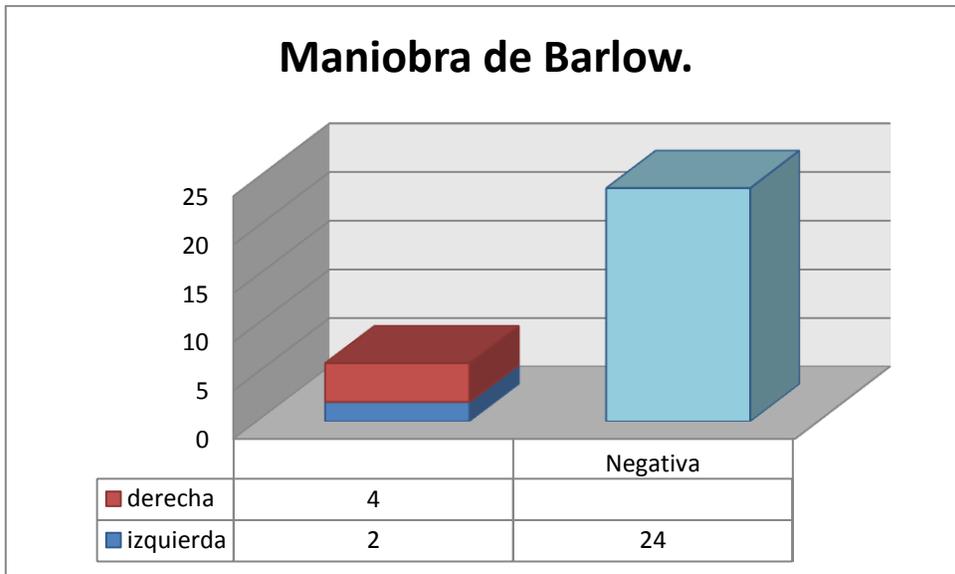
Gráfica 6

La presencia de oligohidramnios, solo se encontró en 5 de 30 pacientes (16.6%), y este se reportó negativo en 25 de los casos (83.3%).

Sólo 2 de los pacientes, presentaron antecedentes familiares de DDC (6.6%), en uno de ellos fue la madre y en el 2º caso, se trató del abuelo materno. El resto de los pacientes, no tenían antecedentes familiares de DDC (93.3%)

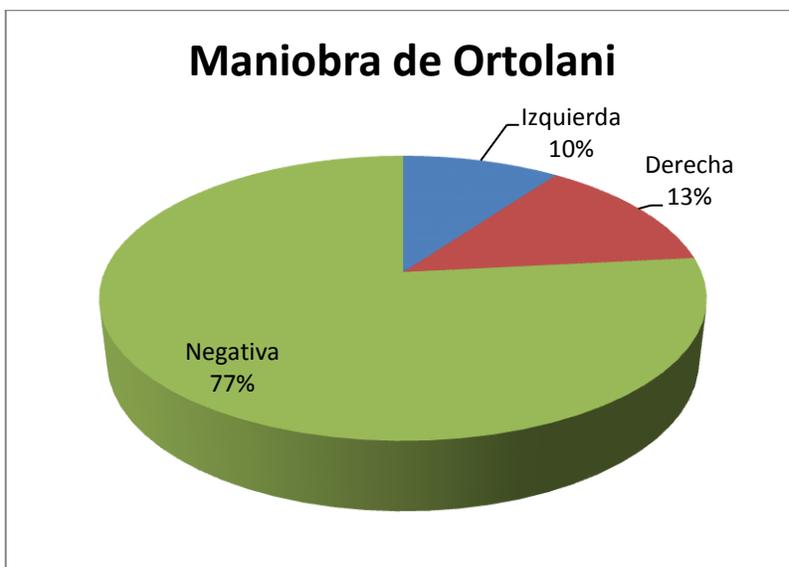
Al momento de realizar la exploración física, se encontraron 14 pacientes con cubierta envolvente con las extremidades inferiores en aducción (46.6%) y 16 pacientes sin este tipo de cubierta (53.3%).

Durante la exploración física, la maniobra de Barlow, se encontró positiva en 6 pacientes (20%), de los cuales, la cadera más frecuentemente afectada fue la del lado derecho en 4 pacientes (13.3%) y en 2 pacientes, del lado izquierdo (6.6%). Esta maniobra se consideró negativa en 24 pacientes (80%). [Gráfica 7]



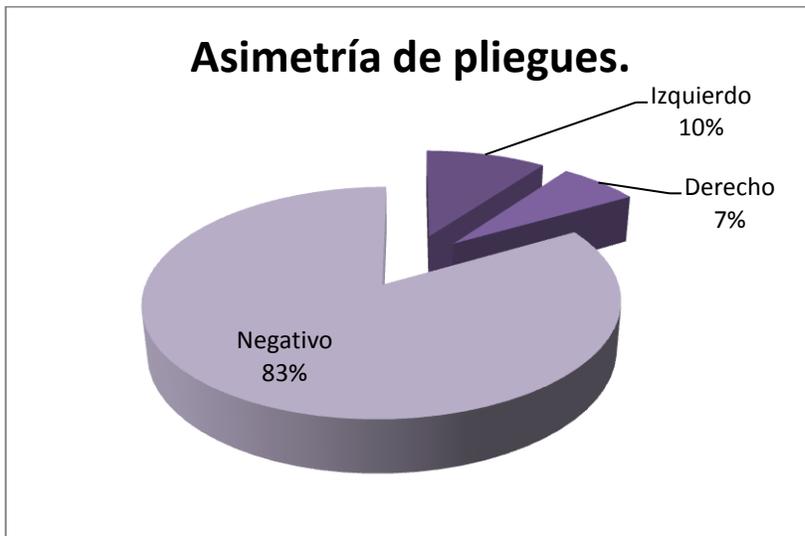
Gráfica 7

La maniobra de Ortolani, fue positiva en 7 pacientes (23.3%) , de los cuales 3 presentaron afección de la cadera izquierda (10%) y 4 del lado derecho (13.3%), esta maniobra se consideró negativa en 23 pacientes (76.6%). [Gráfica 8]



Gráfica 8

En relación a la búsqueda de asimetría de pliegues, está fue positiva en 5 pacientes (16.6%), de estos, la asimetría se encontró en 3 pacientes en la extremidad inferior izquierda (10%) y solo en 2, del lado derecho (6.6%). En 25 pacientes, fue negativa (83.3%) [Gráfica 9]



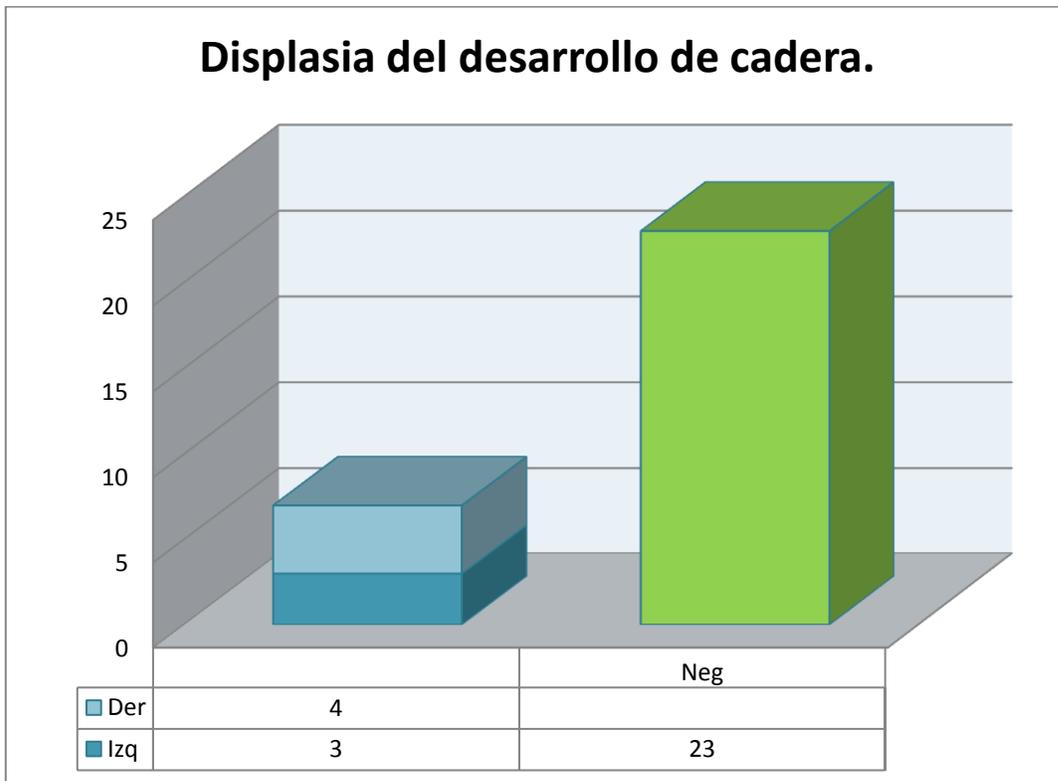
Gráfica 9

La limitación en la abducción de la cadera, se encontró en solo 2 pacientes (6.6%), en ambos se afectó la cadera izquierda. Se consideró negativa en 28 pacientes (93.3%) [Gráfica 10]



Gráfica 10

Se determinó la presencia de Displasia del desarrollo de cadera en 7 pacientes (23.3%), con predominio en la cadera derecha, en 4 pacientes (13.3%) y 3 casos con afección de la cadera izquierda (10%). Se consideraron casos negativos a 23 pacientes (76.6%) [Gráfica 11].



Gráfica 11

DISCUSIÓN:

Según los resultados de esta investigación, la edad cronológica de los pacientes al momento de la exploración física, se encontraron fuera del rango neonatal (el promedio fue de 49 días de edad, al momento de la exploración), esto atribuido al tipo de padecimientos que son el motivo de ingreso principal a nuestra unidad médica, ya que en muchas ocasiones, los pacientes de nuestro servicio cursan con estancia hospitalaria prolongada.

En el universo de trabajo, existió discreto predominio del género masculino. Así como también hubo predominio de edad gestacional de término, y tal como las referencias bibliográficas mencionan, es menor la posibilidad de presentar DDC en pacientes con antecedentes de prematurez.

Como factor de riesgo importante, se encontró que la mitad de los pacientes eran producto de la primera gestación, con lo que se enfatiza la posibilidad de presentar DDC, en algunos de ellos. Solo uno de los pacientes, fue producto de embarazo gemelar, cursando además con antecedente de prematurez, pero sin maniobras positivas para DDC.

Otro de los factores de riesgo, de los más importantes, se considera a la presentación fetal pélvica, sin embargo en nuestro universo de trabajo, existió un franco predominio de la presentación cefálica; tan solo 3 pacientes tuvieron presentación pélvica, de los cuales, 2 cursaron con maniobras clínicas positivas para DDC, contrario a lo que la literatura reporta, ambos casos afectados, presentaron datos clínicos de DDC de cadera derecha, ya que lo esperado en los casos de DDC es que la afectada, sea la cadera izquierda, debido a la posición adoptada por el producto previo al nacimiento.

No fue posible corroborar que el peso al nacimiento sea un factor de riesgo, ya que se ha mencionado que los pacientes macrosómicos tienen mayor posibilidad de presentar DDC, por la teoría mecánica, descrita al inicio de este estudio. En esta investigación, hubo predominio de peso considerado como aceptable de acuerdo a la edad gestacional, en el que también dominó la edad gestacional de término.

Sólo se encontró antecedente de oligohidramnios en 5 pacientes, sin embargo, solo uno de ellos, presentó datos clínicos de DDC.

Al referirse a los antecedentes de familiares afectados, solo se detectó que 2 pacientes contaban con familiares afectados, en uno de ellos, fue la madre quien presentó afección bilateral de caderas y en el 2º caso, se trató del abuelo materno, sin embargo, estos pacientes a pesar del antecedente familiar, no presentaron maniobras clínicas positivas para DDC.

Algo que llama la atención de forma importante, es que aproximadamente la mitad de los pacientes explorados, se encontraron con cobertura envolvente que les condiciona abducción de las extremidades, siendo de importancia para nosotros la abducción de ambas caderas, sin embargo, solo uno de ellos, presentó datos de DDC; existe el antecedente de que previo a estancia en área física que permite el arropamiento del paciente, este permanece en la mayoría de los casos, en salas de cuidados intensivos, en donde se requiere visualización directa del paciente con mínima cantidad de ropa, siendo este aspecto, algo favorable para los pacientes y evitar así, la presencia de DDC.

Al momento de realizar maniobras clínicas para búsqueda de DDC, contrario a lo esperado, de acuerdo a la bibliografía, fue más frecuente la positividad de las maniobras en caderas del lado derecho. También se realizó búsqueda intencionada de asimetría de pliegues y limitación en la abducción, respecto a los pliegues, solo 2 pacientes con asimetría de pliegues presentó DDC, pero ninguno de los 2 pacientes con limitación en la abducción tuvo datos clínicos de DDC, ambos

coincidieron con el antecedente de estancia hospitalaria prolongada y eventos de asfixia, por lo que la limitación se atribuyó a hipertonicidad muscular por daño neurológico, más que a datos de DDC.

En los casos detectados de DDC, se encontró que la edad cronológica promedio fue de 16 días, con edad mínima de 2 días y máxima de 36 días, estos últimos traducen la importancia de realizar esta detección clínica intencionada en la primer semana de vida, tal como se menciona en la Guía de práctica clínica para la detección de DDC de nuestro país. Se confirma el predominio del género femenino como el principal afectado, reforzando así la “teoría hormonal” sobre la etiología de DDC, todos los afectados fueron productos de término, con peso al nacimiento en promedio de 2800 grs, pero algo importante por mencionar, es que en los pacientes con DDC, existe predominio de ser productos de la primera gesta, con lo que se ve favorecida la “teoría mecánica”, que menciona como factor de riesgo la primera gesta, por presentar menor distensión de tejidos blandos maternos, que favorecen la presencia de fuerzas mecánicas sostenidas en el producto. En 2 de 3 pacientes que tuvieron presentación pélvica, se detectó DDC, siendo de los principales factores de riesgo reportados en la literatura. Contrario a lo esperado, el predominio de la cadera afectada, fue del lado derecho y no se detectó ningún paciente que tuviera alteración bilateral.

Todos los casos detectados, fueron reportados al médico tratante responsable, así como realizada la solicitud de ultrasonido de articulación coxofemoral y posterior envió al servicio de Traumatología y Ortopedia correspondiente, para reforzamiento del diagnóstico clínico y manejo temprano de forma especializada.

CONCLUSIONES:

Una vez analizado los resultados de nuestro estudio, se concluye lo siguiente:

1. La incidencia de la Displasia del desarrollo de cadera, en pacientes que egresaron de nuestro servicio, fue de 23%.
2. Los principales factores de riesgo asociados a DDC fueron: género femenino, presentación pélvica y ser productos de la primera gestación.
3. Es importante seguir evitando el uso de cubierta envolvente de nuestros pacientes, disminuyendo así, la postura de aducción de ambas articulaciones coxofemorales, con lo que se favorece el desarrollo de DDC.
4. Deberá realizarse detección clínica en todos los pacientes desde su ingreso, ya que debe solicitarse oportunamente, estudios de gabinete como es el ultrasonido articular, con la finalidad de ampliar los métodos diagnósticos, además de que deberán realizarse detecciones clínicas seriadas, de acuerdo a los hallazgos, para solicitar valoración por el servicio de Traumatología.
5. El presente estudio también tiene como objetivo demostrar que la búsqueda intencionada de casos, mediante maniobras sencillas de exploración, es de gran importancia para evitar a corto y largo plazo secuelas funcionales y estéticas de nuestros pacientes, que pueden ser prevenidas con el diagnóstico y referencia oportunos.

BIBLIOGRAFIA:

1. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento oportuno de la displasia en el desarrollo de la cadera. SSA-091-08.
2. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M y González Moran G. "Displasia del desarrollo de la cadera". Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2012
3. Guía Clínica. Displasia luxante de cadera: diagnóstico y tratamiento precoz. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. 2008.
4. Inan M, Korkusuz F. "Developmental dysplasia of the hip". Clin Orthop Relat Res. 2008; 466: 761-762.
5. De Hundt M, Vlemmix F, Bais JMJ, Hutton EK, De Groot CJ, Mol BWJ, et al. "Risk factors for developmental dysplasia of the hip: a meta-analysis". European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. 2012; 165: 8-17
6. Gelfer P, Kennedy KA. "Developmental dysplasia of the hip". Practice Guidelines. J Pediatr Health Care. 2008; 22: 318-322.
7. Swaroop V, Mubarak S. "Difficult to treat Ortolani positive hip. Improved success with new treatment protocol". J Pediatr Orthop. 2009; 29: 224-230.
8. Ewald E, Kiesel E. "Screening for developmental dysplasia of the hip in newborns". Cochrane Database Syst Rev. 2011; 9: CD004595.
9. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the hip. "Clinical practice guideline: early detection of developmental dysplasia of the hip". Pediatrics. 2000; 105: 896-905.
10. US Preventive Services Task Force. "Screening for developmental dysplasia of the hip: Recommendation Statement". Pediatrics. 2006; 117: 898-902.
11. Mazzi E. "Displasia del desarrollo de la cadera". Rev Soc Bol Ped. 2011; 50: 57-64.
12. Bracken J, Tran T, Ditchfield M. "Developmental dysplasia of the hip: controversies and current concepts". Journal of Paediatrics and Child Health. 2012; 48: 963-973
13. Cymet Ramírez J, Álvarez Martínez MM, García Pinto G, Frías Austria R, Meza Vernis A, Rosales Muñoz ME, et al. "El diagnóstico oportuno de la displasia de cadera. Enfermedad discapacitante de por vida. Consenso del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología. Acta Ortopédica Mexicana. 2011; 25: 313-322.
14. Stevenson DA, Mineau G, Kerber RA, Viskochil DH, Schaefer C, Roach JW. "Familial predisposition to developmental dysplasia of the hip". J Pediatr Orthop. 2009; 29: 463-466.
15. De Pellegrin M, Moharamzadeh D. "Developmental dysplasia of the hip in twins: the importance of mechanical factors in the etiology of DDH". J Pediatr Orthop. 2010; 30: 774-778.
16. Paton RW, Choudry Q. "Neonatal foot deformities and their relationship to developmental dysplasia of the hip: an 11-year prospective, longitudinal observational study". J. Bone Joint Surg Br. 2009; 91: 655-658.
17. Roine K, Stein M, Trond M, Sera F, Dezatoux C, Rosendahl K. "Newborns with sonographically dysplastic and potentially unstable hips: 6-year follow-up of an RCT". Pediatrics. 2001; 127: 661-666.
18. Ahumada H, Santana B, Abbud Y, Espinosa K, Casares K, Rodriguez D, et al. "Ultrasonido ortopédico de la cadera infantil". Bol Med Hosp Infant Mex. 2009; 66: 92-98.
19. Bracken J, Ditchfield M. "Ultrasonography in developmental dysplasia of the hip: wath have we learned?" Pediatr Radiol. 2012; 42: 1418-1431.
20. Lerman J, Emans J, Millis B, Share J, Zukarowski D, Kasser J. "Early failure of Pavlik harness treatment for developmental hip dysplasia: clinical and ultrasound predictors". J Pediatr Orthop. 2001; 21: 348-353.

ANEXOS:

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA.
SERVICIO DE NEONATOLOGIA.**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

Título de la investigación: "Incidencia de la displasia del desarrollo de cadera mediante detección clínica y los principales factores de riesgo asociados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza".

***FICHA DE IDENTIFICACIÓN:**

Nombre del paciente: _____
Afiliación: _____ Cuna: _____
Edad cronológica: _____ Sexo: (M) (F)

***ANTECEDENTES PRENATALES:**

Edad gestacional: _____ Prematurez: no () si () _____ _SDG
Edad materna: _____ Número de gesta: _____
Presentación: cefálica () pélvica () transversa () otra () Especifique: _____
Oligohidramnios: si () no ()
Peso al nacimiento: _____ grs.

***ANTECEDENTES FAMILIARES:**

Familiar con DDC: si () no ()
Familiar de primer grado: si () no () quién: _____
Familiar de segundo grado: si () no () quién: _____

***EXPLORACIÓN FÍSICA:**

Cubierta envolvente con piernas en aducción: no () si ()
Maniobra de Barlow: negativa () positiva (): izquierda () derecha () ambas ()
Maniobra de Ortolani: negativa () positiva (): izquierda () derecha () ambas ()
Asimetría de pliegues: negativa () positiva (): izquierda () derecha () ambas ()
Limitación en la abducción: negativa () positiva (): izquierda () derecha () ambas ()

***DIAGNÓSTICO:**

Displasia del desarrollo de cadera: Positivo () derecha () izquierda () ambas () Negativo ()
Enviado a realizar USG: si () no ()
Enviado a valoración por Ortopedia: si () no ()