

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**INFORME FINAL DEL PROCESO DE GRADUACION PARA OPTAR  
AL GRADO DE LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA  
Y TERAPIA OCUPACIONAL**

**TEMA:**

**INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN DISPLASIA EVOLUTIVA DE  
CADERA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 0-6 MESES, REFERIDOS A CONSULTA  
EXTERNA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER  
“DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ”. OCTUBRE - NOVIEMBRE 2017.**

**INTEGRANTES:**

**MEYVELYN VANESSA BENÍTEZ DOMÍNGUEZ  
MAYRA ELENA GERMAN FIGUEROA**

**DOCENTE ASESOR:**

**LICDA. CECILIA MARGARITA GRIJALVA DE NÁJERA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2018.**

**AUTORIDADES VIGENTES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Lic. y MsC. Roger Armando Arias

**Rector de la universidad**

Dr. Manuel de Jesús Joya

**Vicerrector Académico de la Universidad**

Ing. Nelson Bernabé Granados

**Vicerrector Administrativo de la Universidad**

Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

**Secretaria General**

Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

**Decana de Facultad de Medicina**

Licda. Dálide Ramos de Linares

**Directora de Escuela de Tecnología Médica**

MsD Lic. Julio Ernesto Barahona Jovel

**Director de la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional**

**PROCESO DE GRADUACIÓN APROBADO POR**

Licda. Cecilia Margarita Grijalva de Nájera

**Docente Asesor de Proceso de Graduación de la Carrera**

MsD Lic. Julio Ernesto Barahona Jovel

**Coordinador General de Proceso de Graduación de la Carrera**

## INDICE

INTRODUCCION .....	4
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
A.            Situación problemática .....	6
B.            Enunciado del problema .....	8
C.            Justificación y viabilidad de la investigación.....	9
D.            Objetivos .....	11
a.    General.....	11
b.    Específicos .....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	12
A.            Antecedentes del problema .....	12
B.            Fundamentación teórica .....	14
CAPITULO III: SISTEMATIZACION DE HIPOTESIS .....	36
A.            Operacionalización de variables.....	36
CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGICO.....	41
A.            Tipo de estudio .....	41
B.            Población y muestra.....	41
C.            Métodos, técnicas e instrumentos. ....	43
CAPITULO V.....	46
Análisis de los datos .....	46
Interpretación de los datos. ....	64
CAPITULO VI .....	67
Conclusiones .....	67
Recomendaciones .....	69
ANEXOS.....	73
Anexo 1: Aparatos de posicionamiento. ....	73
Anexo 2: Ficha de Registro para la recolección de datos .....	74
Anexo 3: Carta de autorización para la realización de la investigación .....	76
Anexo 4: Cronograma de actividades.....	77
Anexo 5: Presupuesto.....	78

## INTRODUCCION

La Displasia Evolutiva de Cadera antiguamente conocida como luxación congénita de cadera, denominada de esta manera por su carácter evolutivo, es una entidad clínica de suma importancia dado que durante el desarrollo fetal se interrumpe la estrecha relación coxo-femoral, presentando cambios estructurales importantes en el acetábulo producto del deslizamiento constante de la cabeza femoral dentro y fuera de este, provocando además que otras estructuras pertenecientes a dicha articulación se vean afectadas de igual manera, produciendo una ligera incongruencia entre las superficies articulares, desgaste prematuro de la articulación, dolor, pérdida de movilidad, hasta consecuencias más graves como, deformidad, acortamiento del miembro, necrosis de la cabeza femoral, desviación de la columna y dificultad para realizar la marcha.<sup>1</sup>

Se indagó por lo anteriormente expuesto en esta investigación la Intervención de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera, en niños y niñas de 0-6 meses, referidos a Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”, con el fin de hacer énfasis en todo el proceso realizado, implementando una Ficha de Registro que refleje desde el primer contacto del fisioterapeuta con el recién nacido, pasando por la evaluación, diagnóstico fisioterapéutico, el tratamiento pertinente, así como, el seguimiento y la evolución de cada caso.

El presente documento se divide en:

CAPÍTULO I: Planteamiento del Problema en el cual se detalla las dificultades con las que se afronta el personal de fisioterapia ante un caso de Displasia Evolutiva de Cadera por no contar con un protocolo sistematizado y estandarizado. Luego se muestra la Justificación y la Viabilidad de la investigación las cuales expone que dicha investigación contribuyo a facilitar la recolección de información evitando la perdida de esta, indicando nuestros Objetivos para el cumplimiento de la misma.

CAPITULO II: Marco Teórico en este apartado se presenta la justificación bibliográfica del fenómeno en estudiado.

CAPITULO III: Operacionalización de variables dentro de este apartado se caracterizan las variables del estudio, dependiente como independiente, estableciendo indicadores.

CAPITULO IV: Diseño Metodológico se muestra como se llevara a cabo la investigación en base al método científico y el instrumento utilizado para la presentación de los resultados.

CAPITULO V: Análisis de los Datos reflejando los resultados obtenidos tras el proceso de intervención, cada uno debidamente analizado.

CAPITULO VI: Conclusiones y Recomendaciones a tomar en cuenta.

Al finalizar se incluyen las fuentes de información consultadas, citadas según las normas de Vancouver para sustentar el presente estudio y los anexos pertinentes.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **A. Situación problemática**

En El Salvador existen instituciones de salud pública que proporcionan atención médica en las especialidades de ginecología, obstetricia, neonatología y sus ramas afines, en los cuales se evalúa a los niños de manera rutinaria con la finalidad de buscar posibles anomalías congénitas y referirlos a un centro especializado, a manera que al brindarles un diagnóstico pertinente, se les otorgue un tratamiento adecuado a cada caso, utilizando diferentes modalidades de tratamiento según criterios y experiencias del personal de salud.

El Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” forma parte del Sistema Nacional de Salud encargada de garantizar la salud de la mujer y del recién nacido rigiéndose en estrategias de promoción, prevención y rehabilitación de problemas de salud de alta complejidad, mediante la atención de un equipo profesional multidisciplinario (médicos, enfermeras, terapeutas físicos y ocupacionales, técnicos en radiografías, etc.) que garanticen un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado para las diferentes alteraciones de cada usuario.

Actualmente dicha institución es la encargada de atender la demanda nacional de niños que presentan un diagnóstico de Displasia Evolutiva de Cadera previo a que el menor cumpla un año de vida; en el cual un equipo de Terapeutas son los encargados de evaluar, detectar y atender dichos casos, basados en lineamientos de vigilancia de la institución y al criterio personal adquirido por medio del conocimiento y la práctica.

Sin embargo hay una cantidad de niños que nacen en otras regiones del país y centros asistenciales de salud que pueden o no ser diagnosticados, dado que no se cuenta con un registro nacional sistematizado y aprobado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el cual se vea evidenciado el control y manejo oportuno de la Displasia de Cadera en nuestro país y que se encuentre al alcance de los profesionales

Dado que esta es una patología que se encuentra relativamente en aumento, un mal diagnóstico provoca que se consulten diferentes profesionales sin una respuesta acertada, abandonando el tratamiento y reincidiendo constantemente en centros de salud por la misma patología pero con mayor cronicidad sintomatológica como desgaste prematuro de la articulación, desviación de la columna, acortamiento del miembro; además de dolor y pérdida de la movilidad articular, alterando con el tiempo el neurodesarrollo del menor y la marcha, de igual manera aumentando la posibilidad de una necrosis de la cabeza femoral para lo cual solo procede ser intervenido quirúrgicamente a una temprana edad.

**B. Enunciado del problema**

¿Cuál es la intervención de fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en niños y niñas de 0-6 meses, referidos a Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”. Octubre – Noviembre 2017?



### **C. Justificación y viabilidad de la investigación**

El Servicio de Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”, evalúa en el área hospitalaria a todos los recién nacidos diariamente, en caso de encontrar sospechas de Displasia de Cadera, se indica una ecografía gratuita que se realiza durante el primer mes de vida para confirmar el diagnóstico y se refieren a Consulta Externa para una evaluación más detallada, en la cual se detecten factores de riesgo, crepitación, limitación articular, acortamiento, asimetría, entre otros. Implementando un tratamiento con diferentes técnicas de acuerdo a la necesidad de cada recién nacido; estableciendo un seguimiento en las etapas del desarrollo motor grueso que se obtenga hasta los 6 meses de edad, considerando que la cadera haya alcanzado para este momento su desarrollo normal.

Con dicha investigación se pretende sistematizar la Intervención de Fisioterapia para Displasia Evolutiva de Cadera en niños de 0-6 meses atendidos en dicho centro; con base a la lectura de expedientes de niños nacidos en el año 2017 con diagnósticos confirmados, proponiendo una Ficha de Registro específica para fisioterapia donde se determinen factores de riesgo, asimetría de miembros inferiores, limitación articular, pruebas complementarias como Ortolani y Barlow, técnicas de tratamiento de Fisioterapia como calzón ortopédico, masaje terapéutico, vendaje neuromuscular y ejercicios terapéuticos; estableciendo un seguimiento de las etapas del desarrollo a nivel motor grueso hasta los 15 meses, logrando altas rehabilitadas en menor tiempo, mejor control

del tratamiento en un tiempo adecuado, evitando cronicidad de la discapacidad, unificando criterios para mejorar la evaluación en equipo, ampliando la cobertura de la institución, generando menor costo económico a la institución, permitiendo así que cualquier fisioterapeuta o estudiante en formación pueda consultarlo y aplicarlo.

La investigación fue viable ya que la dirección del Hospital y el Comité de Ética del mismo dio su aprobación para la realización de la investigación de igual manera la Jefatura del Servicio de consulta externa estuvo interesada en la creación de la Ficha que facilite a su personal la recolección de información.

Además es factible para el grupo investigador, pues se dispuso de los recursos materiales y económicos necesarios para llevar a cabo la investigación.

## **D. Objetivos**

### **a. General**

Sistematizar el proceso de Intervención de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en niños y niñas de 0-6 meses referidos a Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”. Octubre – Noviembre 2017.

### **b. Específicos**

- Revisar expedientes de casos confirmados con Displasia Evolutiva de Cadera.
- Diseñar una ficha de registro que contemple toda la intervención de Fisioterapia en niños con Displasia Evolutiva de Cadera.
- Puntualizar los aspectos que contemplan el proceso de evaluación, diagnóstico e intervención de fisioterapia en niños con Displasia Evolutiva de Cadera.
- Evidenciar los resultados del proceso de intervención en niños que presentaron Displasia Evolutiva de Cadera.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### A. Antecedentes del problema

Las primeras descripciones de métodos para la detección precoz de la luxación congénita de cadera, se remonta al menos 50 años atrás. En 1976, Putti presento los resultados de su programa para el screening<sup>1\*</sup> y tratamiento precoz de este tipo de pacientes. Después de la Segunda Guerra Mundial se inició un screening exhaustivo en Estados Unidos, Suecia e Inglaterra. El diagnostico precoz permitió que los pacientes pudieran ser tratados de una forma simple, segura y eficaz.<sup>1</sup>

Si 10 de cada 1,000 niños nacen con una luxación congénita de cadera, el 96% de los niños logran un funcionamiento normal de dicha articulación pero cuanto más tiempo pase sin que se detecte y se trate, mayor serán los problemas para obtener un resultado final satisfactorio. La exploración de rutina para la luxación congénita de cadera deberá ser una parte integral de las exploración que se efectúe en el recién nacido y en el seguimiento posterior.<sup>1</sup>

Se produce en un 1-3, 4%, con una relación 3-5/1 a favor de las mujeres. Más frecuente en caucásicos, esquimales e indios americanos. Se da en la cadera izquierda en el 60 % de los casos, es bilateral en el 20% y en la derecha en el 20%. Es más frecuente

---

<sup>1\*</sup> Estrategia aplicada para detectar una enfermedad en individuos sin síntomas de tal enfermedad.

si existe historia familiar, tortícolis congénita, en presentación de nalgas (20%), primíparas, madre de escaso tamaño, oligohidramnios, embarazo gemelar, pos-término y si hay alteraciones en los pies o plagiocefalia. (Si es niña y existe presentación en nalgas aumenta el riesgo hasta un 35%).<sup>2</sup>

A nivel Centro Americano, Costa Rica estima que la incidencia de niños que padecen dicha patología presenta una tasa de 1.5, cuya prevalencia es de 6 por cada mil nacidos vivos, siendo una de las más altas del mundo. La incidencia ha incrementado significativamente desde el advenimiento de los tamizajes clínicos y ultrasonográficos, por lo que ocupa el primer lugar en frecuencia, como malformación congénita en dicho país.<sup>3</sup>

El Salvador, al igual que en muchos otros países, constituye un problema sanitario de primer orden, ya que a pesar de todos los esfuerzos realizados para fortalecer programas de prevención de discapacidades y detección temprana de malformaciones congénitas, la frecuencia de recién nacidos con dicha patología se ha visto incrementada en los últimos años. Y dado que dentro del panorama estadístico del Ministerio de Salud se reflejan las malformaciones congénitas en niños y niñas de manera general, no se cuenta con un registro específico que refleje el alza de la Displasia Evolutiva de Cadera y cómo esta repercute en la salud.

Es por eso que el servicio de Fisioterapia encargado en dar atención y detección de alteraciones musculo esqueléticas en niños y niñas menores de 1 año de edad, se ve la necesidad de estandarizar y documentar el proceso que conlleva la intervención en los casos de dicha patología, mencionando que para los años 2015 - 2016 se ubicó como la sexta causa de consulta más común de atención a recién nacidos.<sup>2\*</sup>

## **B. Fundamentación teórica**

El término de luxación congénita de cadera fue sustituido por Displasia Evolutiva de Cadera, a causa del comportamiento dinámico de la enfermedad y las estructuras anatómicas involucradas.<sup>4</sup> Ya que esta engloba una serie de alteración en el desarrollo del acetábulo, cabeza y cuello femoral, y/o de sus estructuras blandas, que van desde la simple laxitud ligamentaria, hasta la pérdida completa de la relación coxofemoral.<sup>5</sup>

La cadera comienza a desarrollarse en torno a la séptima semana de gestación, cuando aparece un repliegue en el mesénquima del miembro primario. Estas células pre-cartilaginosa se diferencian para dar lugar a la cabeza del fémur y al acetábulo cartilaginosa que está completamente formada a la undécima semana de gestación.<sup>6</sup>

---

<sup>2\*</sup> Datos internos del servicio de consulta externa Fisioterapia de Hospital de Maternidad brindados por Licda. Lilian Elizabeth Rivas Erazo, Jefa del área.

A continuación se presenta una tabla para comparar las estructuras anatómicas a nivel de cadera que se ven comprometidas en la Displasia de Cadera, permitiendo así cotejar las estructuras normales en un niño sano con las anormales en un niño con displasia:

Tabla comparativa		
Estructura	Cadera normal	Cadera Displásica
Acetábulo	Al nacimiento es una cavidad hemisférica.	Se observa aplanado con aumento del grosor de su suelo óseo, el acetábulo primario (porción más interna) es hipoplásico debido a la ausencia del estímulo de la cabeza femoral.
Pulvinar	Tejido fibroadiposo que cubre su parte no articular del acetábulo.	Se hipertrofia.
Ligamento redondo (teres)	Une la cabeza femoral al fondo acetabular.	Se encuentra aplanado, elongado e hipertrofiado.

Labrum	Es un fibrocartílago de forma triangular y disposición circunferencial que incrementa la profundidad del acetábulo, este es de mayor tamaño en la infancia dándole así una mayor importancia en la estabilidad de la cadera pediátrica.	Se hipertrofia formando tejido fibroso y puede estar invertido, además de que la presión puede producir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• limbus que es aumento del volumen, este suele estar evertido y adherido a la cara interna de la cápsula articular.</li> <li>• Neolimbus aparición de una cresta en la parte posterosuperior formado por un engrosamiento del cartílago hialino acetabular.</li> </ul>
Ligamento transverso	Este ligamento se presenta en la región inferior del Labrum.	Se encuentra invertido, ascendido y retraído.
Cápsula articular	Se inserta en la cara externa del hueso ilíaco, inmediatamente adyacente al labrum.	Aparece distendida, sobre todo a nivel posterosuperior, pudiendo estar comprimida en su punto medio por el músculo



		psoasíaco, produciendo una hipertrofia.
Fémur proximal	<p>Formado al nacimiento solo por cartílago. Un istmo cartilaginoso conecta a lo largo del borde lateral del cuello femoral, las placas de crecimiento femoral y trocántérica. El centro de osificación de la cabeza femoral aparece aprox. a los 6 meses de edad, mientras que el centro de osificación del trocánter mayor lo hace a los 5-6 años de edad. Existe una anteversión femoral al nacer que disminuye con el crecimiento la cual es de 31° al año de vida, que pasa a ser de 15° a los 16 años de edad.</p>	<p>Se observa un acortamiento del cuello femoral, deformidad de la cabeza y un retraso en la aparición del núcleo de osificación secundario. Aunque la existencia de coxa valga está ampliamente aceptada, algunos autores afirman que el fémur proximal adopta una disposición en varo y puede presentarse o no una anteversión femoral incrementada.</p>
<p>Fuente: Moraleda, L. Albiñana, J. Salcedo, M. DIAPLACIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA. REVISTA ESPAÑOLA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. Madrid, España. Octubre 2012</p>		

La etiología de la Displasia Evolutiva de Cadera se considera multifactorial, en la cual interactúan factores de diversas índoles derivados tanto del ambiente que proporciona la madre como el del feto que se combinan, en ocasiones con factores ambientales posnatales para producir la inestabilidad de la cadera, algunos de ellos son:

**Factores mecánicos:** actúan en el último trimestre de gestación; el efecto de todos ellos es la restricción del espacio disponible para el feto al interior del útero. Se cree que la pelvis fetal queda atrapada en la pelvis materna entonces el feto es incapaz de dar patadas y cambiar de posición, impidiendo la flexión normal de la cadera y la rodilla (extremidades plegadas).<sup>1</sup>

Alrededor del 60% de los niños afectados son primogénitos, sugiriendo que la falta de distensibilidad de las paredes uterinas durante el primer embarazo provoca una compresión mecánica directa a nivel coxofemoral que duplica la imposibilidad de movimiento libre del feto, por otra parte en los embarazos múltiples o gemelar, si bien no se ha encontrado un riesgo significativo, se ha observado una disminución en los movimientos libres de la cadera mediante ultrasonido lo que pudiera condicionar eventualmente el retraso en la madurez acetabular confinando a una Displasia Acetabular pura.

La presentación podálica desempeña un papel importante, representa una incidencia de 8 a 10 veces mayor que en la población en general y una prevalencia del 10

al 50% de todos los casos, se estima que la presentación podálica con las rodillas en extensión es la principal causa, ocasionando acortamiento y contractura del músculo iliopsoas además que en estos casos se encuentra un riesgo significativamente mayor en nacimientos en parto por cesárea con una incidencia de hasta 1.31 veces más.<sup>7</sup>

Los recién nacidos con edad gestacional mayor a 40 semanas presentan un riesgo exponencial de 1.48 a 2.13 veces más que los bebés nacidos a las 38 semanas, esto correlacionado con la disminución en el espacio intrauterino provocaría mayor restricción de los movimientos de la cadera. Además el antecedente de oligohidramnio durante las últimas fases de la etapa gestacional se ha relacionado con un aumento de hasta cuatro veces más con respecto a la población en general.<sup>7</sup>

El aumento exagerado de peso durante el desarrollo fetal aumenta la probabilidad 2.67 veces mayor en aquellos recién nacidos con peso igual o mayor a 4,000 gr. de igual manera aquellos con peso menor de 2,500 gr, también corren riesgo, también la investigación ha demostrado que el ritmo de crecimiento del niño en el período neonatal es rápido, doblando su tamaño durante los primeros 5 a 6 meses y triplicándolo al cabo del primer año. Si la displasia no se trata adecuadamente, cuanto mayor sea el tiempo que la cadera permanezca luxada mayor será la migración proximal y lateral de la cabeza femoral a lo largo de la pelvis producida por la actividad de la musculatura normal.

**Factores patogénicos:** El acetábulo se vuelve displásico, la cápsula articular de la cadera se abomba por delante de la cabeza femoral y se estrecha por detrás de esta, aplanándose contra la abertura del acetábulo. El ligamento teres se estira y queda alargado y redundante, el ligamento acetabular transversal queda contraído bloqueando la porción inferior del acetábulo. La presión sobre el rodete hace que aumente de tamaño y que pueda desplegarse al interior de la articulación impidiendo su reducción. La cabeza femoral queda atrapada por detrás del rodete cotiloideo del acetábulo por lo que se deforma y se aplana a consecuencia del roce contra la pelvis, bloqueando así la rotación normal manteniéndola en una anteversión y valgo.<sup>1</sup>

La cadera izquierda se afecta con más frecuencia que la derecha, debido posiblemente, a que el feto tiende a yacer con el muslo izquierdo apoyado en el sacro de la madre en la posición podálica. De este modo, la pelvis fetal queda firmemente colocada en el interior de la pelvis materna con el muslo fijado contra el sacro materno, lo cual fuerza la flexión y aducción de la cadera. En esta posición, la cabeza femoral queda cubierta más por la cápsula articular que por el acetábulo óseo. La cadera derecha se encuentra displásica en un 20% de los pacientes y la afectación es bilateral en el 20%.<sup>1</sup>

En los músculos pélvicos se produce una contractura de los aductores, acortamiento del glúteo medio y menor debido al desplazamiento proximal del trocánter mayor, existiendo también una contractura del psoasíaco que puede presionar la cápsula

articular adelgazándola y comprimiéndola hasta llegar a adquirir la configuración de “reloj de arena”.

Además se puede asociar dicha patología a otras como: genu recurvatum congénito, luxación de rodilla, torticollis congénita, pies metatarso-varos, entre otras.

**Factores hormonales:** La teoría hormonal se basa en la influencia que las hormonas sexuales tiene sobre el tejido conectivo a nivel de la capsula articular, existe una laxitud articular hormonal en la última parte del embarazo que convierte a este periodo en la etapa fundamental. Los estrógenos maternos y las hormonas como la relaxina inducen la relajación de la pelvis inmediatamente antes del parto y el efecto farmacológico de estas no queda limitado a la pelvis materna sino que también puede dar lugar a una laxitud transitoria de la articulación y cápsula de la cadera del recién nacido.<sup>1</sup> Algunos estudios han sugerido que los efectos de estos cambios hormonales son particularmente importantes en las niñas, lo cual podría explicar la mayor incidencia de esta anomalía en el sexo femenino elevado de hasta cuatro veces en comparación con el género masculino.<sup>7</sup> Los estrógenos inhiben la síntesis de colágeno y favorecen el entrecruzamiento de sus fibras y la formación de elastina. Experimentalmente, se ha demostrado como la administración de estrógenos disminuye el contenido de colágeno en la capsula articular de la cadera disminuyendo la posibilidad de una displasia, mientras que la progesterona incrementa el colágeno en la capsula favoreciendo una displasia.<sup>8</sup>

**Factores hereditarios.** La tendencia familiar (20% de los casos) podría ser debida a un error innato, posiblemente hereditario, en el metabolismo estrogénico.<sup>1</sup>

La inestabilidad de la cadera se clasifica en:

**Tipo 1: cadera luxada,** implica un trastorno en el desarrollo de los elementos de la cadera, ya sea por falta de desarrollo del acetábulo o retraso importante en la osificación de la cabeza femoral. Aquí nos referimos a la displasia como una alteración en la morfología del acetábulo y solo se puede demostrar mediante imagenología.

**Tipo 2: cadera luxable,** se trata de aquella cadera en la cual la cabeza femoral se encuentra dentro del acetábulo, pero el examinador la puede luxar. Esta condición se puede dar en caderas sanas los primeros 8 días, máximo 15 días después del nacimiento y es secundaria a la influencia hormonal de la relaxina.

**Tipo 3: cadera subluxable,** pérdida parcial de las relaciones articulares, la cabeza se encuentra dentro del acetábulo, pero lateralizada y/o discretamente ascendida sin que se haya salido por completo del acetábulo. En posición de Abducción, Flexión y Rotación Interna la cadera se encuentra reducida, y en posición de Aducción, Extensión y Rotación Externa la cadera se subluxa.

**Teratológica:** aquella que se encuentra asociada a otras alteraciones congénitas severas o anomalías genéticas, como la artrogriposis o el mielomeningocele.<sup>5</sup>

### **Tratamiento médico**

El objetivo del tratamiento médico es mantener la reducción concéntrica de la cabeza femoral al interior del acetábulo y mantenerla en esta posición hasta que los cambios patológicos hayan desaparecido. Habitualmente en niños por debajo de los seis meses de edad, se puede lograr la reducción definitiva mediante la introducción con suavidad de la cabeza femoral en el interior del acetábulo.

La técnica para la reducción cerrada consta en: flexionar la cadera, elevar y abducir suavemente el muslo para introducir la cabeza femoral en el interior del acetábulo. La posición ideal de la cadera es flexionada a  $90^\circ$  y en moderada abducción para niños cuya inestabilidad de cadera pertenece a los tipos luxables o subluxables, para los que presentan luxación se los debería someter a inmovilización estricta por varias semanas.

Cuando la cadera ya no es reducible se observa una limitación a la abducción de la cadera, un aparente acortamiento del muslo, asimetría de los pliegues glúteos y del muslo lo cual conlleva a una cirugía.<sup>1</sup>

### **Exploración radiológica y ecográfica.**

La exploración radiológica del recién nacido para detectar Displasia de Cadera, son útiles hasta que el niño tiene 6 semanas de edad, ya que los cambios patológicos característicos ya se han desarrollado tras la marcha. Este es útil para detectar el problema unilateral comparando el lado normal con el anómalo. Los signos característicos son:

- 1) la migración proximal y lateral del cuello femoral adyacente al hueso iliaco;
- 2) un acetábulo poco excavado y de desarrollo incompleto (displasia acetabular);
- 3) desarrollo de un falso acetábulo
- 4) osificación tardía del centro de osificación del fémur proximal.<sup>1</sup>

El proceso ecográfico puede indicarse en un recién nacido posterior a su primer mes de vida se realiza en proyección sagital media de la cadera que calibra el contorno de la cabeza femoral y del acetábulo, midiendo los ángulos óseos ( $\alpha$ ) y cartilagosos ( $\beta$ ).

Tipo 1:  $\alpha > 60$  y  $\beta < 55$ : cadera normal.

Tipo 2:  $\alpha > 60$  y  $\beta < 55$ : cadera displásica

Tipo 3:  $\alpha < 50$  y  $\beta > 77$ : cadera luxada.

La ecografía es útil hasta que el núcleo de osificación de la cadera borra la visión del acetábulo. Sólo debe indicarse si existen factores de riesgo asociados o clínica positiva.<sup>2</sup>



### **Intervención de Fisioterapia.**

El Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” es un establecimiento de tercer nivel cuya misión es proporcionar atención médica en la especialidad de ginecología, obstetricia, neonatología y sus ramas afines, con calidad y con alto sentido humano a la población, así como realizar investigación y participar en el desarrollo de recursos humanos médicos y paramédicos. La visión bajo la que dicho establecimiento se rige es ser el Hospital de referencia a nivel nacional en la Especialidad de Ginecología, Obstetricia y Neonatología con mejores ambientes de infraestructura, tecnología y recurso humano, que garanticen proporcionar atención de calidad a sus usuarias.

Dentro de la división de servicios de diagnóstico y apoyo del Hospital, se encuentra el Servicio de Consulta Externa de Fisioterapia cuya misión es identificar alteraciones musculoesqueléticas y neurológicas en recién nacidos y proporcionar un tratamiento precoz y eficiente así como de prevenir secuelas de origen oncológico, ginecológico y neurológico o cualquier enfermedad que amerite atención de Fisioterapia en pacientes adultas. Para ello su visión es ser un servicio de rehabilitación que cuente con un área adecuada, con el equipo y personal necesarios para dar una atención de calidad a las usuarias.<sup>9</sup>

La Asociación Americana de Terapia Física (APTA) propone una guía que describe el modelo de atención que contempla elementos esenciales del manejo del paciente\cliente, los cuales son, examen, evaluación, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento, intervenciones (control y seguimiento). Aplicando este modelo de intervención a continuación se describen los elementos de la misma, basados en Displasia Evolutiva de Cadera.

#### **I. Examen:**

Proceso sistemático por medio del cual se obtiene información acerca del problema o los problemas de un paciente y de las razones que lo llevaron a buscar el servicio de fisioterapia. Este primer paso contempla:

- Anamnesis se utiliza para obtener información general (tanto objetiva como subjetiva) acerca del pasado, los trastornos presentes, estado general de salud y el motivo que determinó la búsqueda de los servicios de fisioterapia.
- Examen por sistemas evaluación breve pero detallada de los sistemas corporales, en busca de la mayor cantidad de factores de riesgo relacionados con la salud a través de la observación, palpación, e inspección de los sistemas musculoesquelético, articular neurológico, digestivo, respiratorio, etc, con el propósito de identificar anomalías o déficit que requiera estudio adicional para determinar posibles causas de las alteraciones y las limitaciones funcionales.<sup>10</sup>

### Signos físicos característicos a la Displasia de Cadera.

- 1) *Posicionamiento.* El recién nacido debe colocarse desnudo sobre una superficie dura en posición supina y prona, lo que se pretende es observar detalladamente la posición que el niño adopta espontáneamente. En caso de displasia la posición puede ser asimétrica, con mayor abducción en una cadera.
  - 2) *Asimetrías de pliegues.* Puede haber pliegues cutáneos asimétricos en la raíz de los muslos o por debajo del pliegue glúteo.
  - 3) *Acortamiento de miembros inferiores.* A raíz de la retracción muscular se observara, si el caso es unilateral, que el miembro afecto es más corto con respecto al sano.
  - 4) *Signo de Galeazzi.* Al colocar las rodillas flexionadas apoyadas sobre una superficie dura, se observa desigualdad en la longitud de estas, sospechando un problema del lado más corto.
  - 5) *Hiperlordosis lumbar.* Al colocar al recién nacido en posición prona se observa una desviación de la columna que impide la alineación de este a la línea media.
- Pruebas y determinaciones específicas aportan información detallada acerca de las alteraciones, limitaciones funcionales y discapacidades. Estas incluyen: evaluación del dolor, goniometría, pruebas musculares, análisis de postura, marcha, evaluación de asistencia, adaptaciones u ortesis.<sup>10</sup>

Pruebas complementarias.

- 1) *Maniobra de Ortolani.* El examinador debe colocarse caudal al niño, se toma la extremidad a examinar con la rodilla en flexión de 120° y la cadera en flexión de 90°, colocando el pulgar en la cara interna del muslo, los dedos 2° y 3° se colocan sobre el trocánter mayor, en la porción lateral del muslo. Se realiza una suave abducción de la extremidad, si la cadera está luxada, se observa un sobresalto y se siente un “clic” de reducción.
- 2) *Maniobra de Barlow.* Esta es una maniobra de provocación de la luxación y sirve para detectar caderas potencialmente inestables. Se debe examinar una cadera a la vez. El examinador se coloca caudal al niño, se fija la pelvis con una mano colocando el pulgar en el pubis y los otros dedos en el sacro; se toma la extremidad a examinar con la otra mano, fijando la rodilla 120° y colocando el pulgar en la cara interna, tercio proximal del muslo, se lleva la cadera a una flexión de unos 50-60 grados y aducción moderada (esta posición le crea inestabilidad), al tiempo que se efectúa una presión muy suave longitudinal sobre el eje del muslo. Esta maniobra es positiva si se siente que la cabeza femoral se desplaza del acetábulo.<sup>5</sup>
- 3) *Limitación articular.* Los neonatos a término sanos presentan una contractura de flexión de las caderas y rodillas de 20°-30° y una rotación externa de 80°-90°, con una rotación interna limitada de hasta 10°.<sup>6</sup> Se considera limitada la abducción si es menor de 70 grados.<sup>5</sup>
- 4) *Musculatura.* Contractura de los aductores y del psoasíaco, así como un acortamiento de los glúteos medio y menor.

## II. Evaluación

Proceso durante el cual se interpretan los datos reunidos, incluye el análisis y la integración de la información necesaria para extraer conclusiones que permitan adoptar una serie de decisiones clínicas razonables, es fundamental para establecer el diagnóstico de disfunciones y determinar el pronóstico funcional.<sup>10</sup>

## III. Diagnostico

Elemento esencial que conduce al pronóstico fisioterapéutico y a la intervención correspondiente. Este contempla:

- Proceso diagnostico secuencia compleja de acciones y decisiones que comienzan con 1) la recolección de datos, 2) evaluación y 3) la organización de los datos. Con el fin de efectuar un pronóstico y construir un tratamiento.
- Categoría diagnostica agrupamiento que identifica y describe patrones o asociaciones de hallazgos físicos (signos y síntomas, limitaciones funcionales y discapacidad) y que describen la repercusión de una enfermedad sobre el individuo en general.<sup>10</sup>

## IV. Pronostico y plan de atención

El pronóstico es el nivel óptimo de funcionamiento esperado en un paciente como resultado de la administración de un tratamiento y la anticipación del tiempo que se requiera para alcanzar los resultados funcionales específicos.

El plan de atención incluye, objetivos, resultados funcionales, grado de mejoría y lapso necesario para alcanzarlo, intervenciones específicas, frecuencia y duración y el plan de alta.<sup>10</sup>

Plan de atención para Displasia de Cadera.

- 1) La *almohada de Frejka o Calzón Ortopédico*. Aparato de posicionamiento utilizado actualmente con aspecto voluminoso recubierto de espuma y tela de algodón, el cual se coloca en la ingle del niño para mantener las caderas en flexión de 90° y abducción, las medidas de este varían según la complejidad física del recién nacido, además el uso de este aditamento es de dos meses continuo según los cuidados en el hogar y la evolución del niño.<sup>1</sup> Otros aparatos de posicionamiento son Férula de Craig (Ilfeld), Férula de Von Rosen y arnés de Pavlik.<sup>1</sup> (Anexo 1)
- 2) *Masaje terapéutico*. Manipulación de tejidos blandos que se utiliza en el tratamiento de trastornos neuromusculares y músculo esqueléticos, con el objetivo de influir sobre el sistema circulatorio y linfático para liberar toxinas y mejorar el aporte de oxígeno para los tejidos. En el caso de la Displasia de Cadera los beneficios que garantiza la técnica es restablecer la movilidad funcional, descontracturar la musculatura afectada, reducir el dolor, logrando una mayor amplitud en la abducción de cadera, mejorar la circulación sanguínea y linfática, esta debe realizarse en una serie de 3 sesiones diarias con 15 minutos de duración, por lo que el fisioterapeuta da enseñanza a los padres de familia para que lo realicen

adecuadamente logrando así una pronta rehabilitación, tomando en cuenta que esta se realizara una vez haya concluido el uso del calzón ortopédico.

- 3) *Ejercicios Terapéuticos.* Ejecución sistémica y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas con el propósito de corregir o prevenir alteraciones, mejorar, restablecer o potenciar el funcionamiento físico, prevenir o reducir factores de riesgo para la salud así optimizando el estado general de salud.<sup>10</sup>  
Con el objetivo de lograr una mayor amplitud articular adecuada de la cadera y así fortalecer la musculatura afectada. Esta técnica se realiza con forme a la necesidad del paciente con una rutina planteada por el terapeuta explicando a los padres con qué fin se realiza el movimiento normal en él.
- 4) *Vendaje neuromuscular.* Permite mantener, estabilizar y suplir unas estructuras biológicas determinadas que han sido dañadas o están sometidas o mucho estrés; de esta forma la venda dirige el movimiento en el ángulo correcto, permitiendo la libertad de movimiento y comprimiendo la zona a tratar, para dar apoyo a la estructura anatómica lesionada.<sup>11</sup>
- 5) *Etapas del neurodesarrollo hasta los 6 meses de edad.* El desarrollo es el nivel individual de funcionamiento del cual un niño es capaz como consecuencia de la maduración del sistema nervioso y las relaciones psicológicas, no está determinado únicamente por la genética o por el medio ambiente, sino más bien por una combinación de ambas. A continuación se muestra una tabla en la que se describe el desarrollo motor del niño según los meses de vida que este posea.<sup>12</sup>

<b>Edad</b>	<b>Desarrollo físico y motor</b>
1 <sup>er</sup> Mes	Levanta la cabeza por corto espacio de tiempo, comienzan los movimientos de pedaleo reflejo en decúbito prono. Reflejo de prensión en manos y pies.
2 <sup>do</sup> Mes	Acostado en decúbito prono levanta la cabeza aproximadamente a 45°. Disminuye la flexión de las extremidades cuando está en prono. Se eleva la cabeza cuando se apoyan los hombros en decúbito supino.
3 <sup>er</sup> Mes	Eleva la cabeza desde el decúbito prono, apoyándose sobre los miembros superiores. Aquí se prepara para la orientación en la línea media. Inicia torsión de troco desde supino a decúbito lateral, los objetos que tiene en sus manos se los lleva a su boca
4 <sup>to</sup> mes	Desaparece el reflejo de moro, el reflejo tónico asimétrico del cuello. Se puede sentar derecho si se le sostiene. En prono activa la extensión de cuello a 90°, gira de supino a prono, en supino eleva la cabeza y hombros, coge objetos con las dos manos y los lleva a la boca.
5 <sup>to</sup> Mes	Hay extensión más simétrica. En prono levanta bien la cabeza, se sostiene con brazos extendidos y comienza a liberar un lado para alcanzar los objetos. Se tracciona para incorporarse



	desde supino venciendo la gravedad. En supino levanta las caderas, preparándose para la actividad extensora de a bipedestación.
6 <sup>to</sup> Mes	Buen control de cuello en supino y prono. Fuertes reacciones de enderezamiento. Rola de supino a prono con rapidez. En prono hay extensión completa y sostén con los brazos en extensión máxima. Libera una mano para alcanzar objetos. En supino extiende los brazos para alzarlo, levanta los pies, juega con sus pies y los lleva a la boca. Se sienta apoyándose en sus manos adelante pero tiende a caer hacia atrás. Su equilibrio es muy pobre aún. Sostiene casi todo el peso de su cuerpo al ponerlo de pie, piernas tienden a la abducción.
7 <sup>o</sup> Mes	Se sienta independientemente por sí solo, hay inseguridad del equilibrio hacia los lados. Inicia la rotación de tronco. Hay reacción de defensa hacia adelante y de costado. Inicia reptado y se empuja hacia atrás o tracciona hacia adelante, rola de supino a prono y viceversa, lo cual lo prepara para gatear y sentarse
8 <sup>o</sup> Mes	Sedestación espontánea, se mantiene sentado sin apoyo y aparece reacción de equilibrio. Se comienza a traccionar con las manos para ponerse de pie. Se sostiene sobre manos y

	rodillas. Progresa en el gateo, rodamiento y empuje. Hay bipedestación con apoyo.
9° Mes	Se sienta con espalda recta, gatea sobre sus manos y rodillas. Usa el reflejo de paracaídas para protegerse. Se incorpora al arrodillarse. Puede lograr ponerse de pie por sí mismo y se sostiene en esta posición por sujeción. Dice adiós con la mano.
10° Mes	Locomoción independiente por medio de gateo. Gira sobre su cuerpo y se equilibra bien sin sostenerse con los brazos. Pasa de gateo a sentado y viceversa. Se pone de pie tomándose de los muebles, camina tomado por las manos o sosteniéndose de los muebles. Tira objetos. Toca con su índice.
11° Mes	Se asegura el gateo a 4 puntos se pone de pie con ayuda, a veces lo realiza sin esta. Realiza marcha de “oso” deambula con apoyo e inicia a dar pasitos sin agarrarse. Puede trepar escaleras. Se acurruca y se inclina.
12° Mes	Bipedestación libre de apoyos, deambulación insegura, gatea para subir escaleras, se arrodilla, trepa y baja escaleras, saluda con la mano y carga juguetes cuando camina.
13° Mes	Realiza los primeros pasos libres. Marcha tomado de una mano. Se sostiene de pie cada vez con más facilidad. Ayuda a

	vestirse. Su actividad es especialmente intensa, empuja, arrastra, transporta, jala.
14° Mes	Sube escaleras tomado de la mano. Puede patear una pelota si va caminando. Toma solo en taza y agarra la cuchara para llevársela a la boca.
15° Mes	Anda solo, se asegura la bipedestación y la marcha. Puede agacharse y ponerse de pie sin ayuda. Abre cajones. Intenta quitar y poner zapatos desata cordones.
Fuente: Cea Avelar Yuli, Henríquez Merino Xiomara. Factores que intervienen en la evolución del desarrollo motor normal a la aplicación de las técnicas del neurodesarrollo como método de tratamiento en niños prematuros de 6-24 meses con retraso psicomotor que son atendidos en el centro de invalideces múltiples durante el periodo de mayo a julio del 2005. <sup>12</sup>	

## V. Intervención

Se relaciona directamente con las tareas administrativas que documenten todo el proceso de atención del paciente, desde el examen inicial, el plan de atención, la educación que se le brinde, el plan de alta, etc. A manera de plasmar de forma escrita los resultados que se obtengan durante todo el proceso de atención al paciente.<sup>10</sup>

### CAPITULO III: SISTEMATIZACION DE HIPOTESIS

#### A. Operacionalización de variables

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>			
<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Displasia evolutiva de cadera</b>	Alteración en el desarrollo del acetábulo, cabeza y cuello femoral y/o de sus estructuras blandas.	Niños y niñas de 0 – 6 meses que presenten alteración de la articulación coxo-femoral, diagnosticados con luxación, subluxación o inestabilidad de la cadera.	<b>Factores mecánicos:</b> a) Primigestas b) Embarazo gemelar c) Presentación podálica d) Embarazo posttermino e) Oligohidramnios f) Macrosomia fetal g) Microsomia fetal

			<p><b>Factores patogénicos.</b></p> <p>h) Daño acetabular</p> <p>i) Daño femoral</p> <p><b>Factores Hormonales:</b></p> <p>Presencia de relaxina</p> <p><b>Factores Hereditarios:</b></p> <p>Familiares con antecedentes</p>
--	--	--	--

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>			
<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Intervención de fisioterapia</b>	Arte y ciencia de ejecutar pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación, fuerza muscular, amplitud del movimiento articular y la capacidades funcionales, así como ayudas diagnósticas, realizando maniobras de tratamiento por medio del masaje terapéutico,	A través de una ficha de registro y con lectura previa de expedientes se plasmara la evaluación, de signos característicos plan de tratamiento, diagnostico  Fisioterapéutico, control y seguimiento de niños que presentaron displasia evolutiva de cadera.	* Examen:  1. <u>Anamnesis</u>  2. <u>Examen por sistemas</u>  • Posicionamiento  • Asimetría de pliegues glúteos y anteriores de muslo  • Acortamiento de miembros inferiores  • Signo de Galeazzi  • Hiperlordosis lumbar

	<p>ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, y electricidad, para lograr la rehabilitación del paciente.</p>		<p>3. <u>Pruebas y determinaciones específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortolani y Barlow positivo</li> <li>• Limitación articular</li> <li>• Musculatura</li> </ul> <p>* Evaluación.</p> <p>* Diagnostico fisioterapéutico.</p> <p>* Pronostico y Plan de Atención</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de calzón ortopédico</li> <li>• Masaje terapéutico</li> <li>• Ejercicios terapéuticos</li> <li>• Técnicas de Vendaje Neuromuscular</li> <li>• Etapas del neurodesarrollo a nivel del desarrollo motor grueso alcanzada a los 3, 5, 7, 9 y 12 meses.</li> </ul>
--	---	--	--

			<p>* Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ficha de registro</li><li>• Plan de alta</li><li>• Referencias</li></ul>
--	--	--	--



## CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGICO

### A. Tipo de estudio

Descriptivo: Porque se analizó y se estudió de manera detallada las características de los niños diagnosticados e intervenidos en fisioterapia que presentaban Displasia Evolutiva de Cadera.

Retroprospectivo: Porque se tomaron datos de expedientes basado en los apuntes del profesional fisioterapéutico, en niños intervenidos en fisioterapia por Displasia Evolutiva de Cadera en el año 2017.

### B. Población y muestra.

**Población.** La población la constituyeron 541 recién nacidos del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”, que en el año 2017 fueron referidos a consulta externa de fisioterapia para descarte de Displasia Evolutiva de Cadera.

**Muestra.** El servicio de Consulta Externa de Fisioterapia atiende a una población elevada de recién nacidos, la muestra se delimito en 41 casos que en el año 2017 fueron intervenidos en fisioterapia por diagnostico positivo para Displasia Evolutiva de Cadera de los cuales: 5 se tomaron para la prueba piloto y los restantes 36 se reflejan en esta investigación.

**Criterios de inclusión**

1. Recién nacidos que nacieron en el año 2017 en el Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”.
2. Recién nacidos de madres primígestas y multíparas.
3. Recién nacidos de embarazos gemelar
4. Recién nacidos con antecedentes de oligohidramnios, macrosomía fetal, presentación podálica durante cualquier etapa de gestación.
5. Recién nacidos prematuro mayor de 34 semanas
6. Recién nacidos con peso  $\leq 1,500$  gr,  $\geq 4,000$  gr.
7. Recién nacido cuya madre tenga antecedentes de estrechez pélvica.
8. Recién nacido con patologías asociadas a Displasia Evolutiva de Cadera como restricción articular, acortamiento, varo o valgo de pies o rodillas,

**Criterios de exclusión:**

1. Niños que no hayan nacido en el Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” en el año 2017.
2. Niños prematuros menores de 34 semanas.

### **C. Métodos, técnicas e instrumentos.**

Método. Se partió de la observación y evaluación previa de casos de niños con Displasia Evolutiva de Cadera realizada por los profesionales del área de Consulta Externa de Fisioterapia determinando los hechos particulares para obtener una conclusión general.

Técnica. Posterior a la autorización de la ejecución de la investigación (Anexo 3) se realizó una revisión de los expedientes de recién nacidos del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”, que en el 2017 fueron intervenidos en fisioterapia por Displasia Evolutiva de Cadera en el área de Consulta Externa de Fisioterapia haciendo el vaciado de datos en una Ficha de Registro previamente elaborada.

Instrumento. Se realizó una Ficha de Registro específica para Fisioterapia de Displasia Evolutiva de Cadera que engloba aspectos de evaluación, tratamiento y seguimiento específico para cada caso. (Anexo 2). Dicho instrumento fue llenado a mano por el equipo investigador a través de la lectura de expedientes.

#### **D. Procedimientos.**

Recolección de Datos. Para el siguiente apartado y mediante la revisión y lectura de expediente clínico, nos basamos en aquellos casos de niños y niñas intervenidos en fisioterapia por diagnóstico positivo para Displasia Evolutiva de Cadera en el área de Consulta Externa de Fisioterapia en el año 2017, se registró la información de cada paciente en una ficha de registro específica creada previamente a la etapa de ejecución la cual sirvió para la recolectar los datos, al concluir la revisión se detallaron los aspectos más destacados y de mayor relevancia que representan cada una de las variables para ser organizadas y ordenadas para su presentación posterior.

Procesamiento de Datos. Con base a los datos obtenidos de la muestra, a manera de responder al problema planteado y los objetivos estipulados en la investigación, se presentan una serie de cuadros de frecuencia y porcentajes realizados en Excel, para la parte descriptiva de la investigación a fin de facilitar la observación de la tendencia de las variables de estudio, cada uno con sus respectivos gráficos e interpretaciones plasmados en un documento escrito.

Resguardo y Confidencialidad de la información. Los datos resultantes de esta investigación son y serán utilizados con fin educativo, dado que el estudio es retrospectivo se garantizara que en todo momento se resguardara la identidad de las personas seleccionadas así como sus datos personales mediante la aplicación de un número

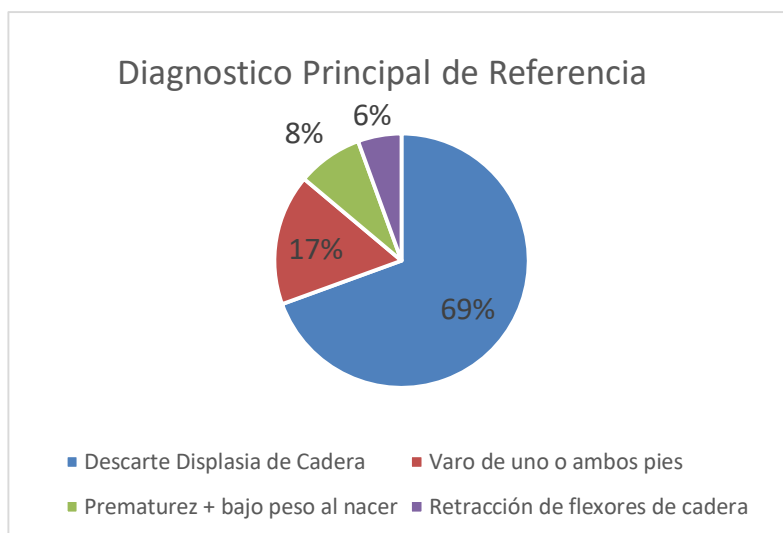
correlativo, presentando únicamente un consolidado general de los datos obtenidos; la base de datos que surja de esta investigación operada mediante Excel, no podrán ser vista ni utilizada por personas ajenas al estudio y no serán manipulados para propósitos diferentes a los que establece este documento; los resultados serán participados de forma impresa únicamente a las instituciones involucradas en esta investigación (Comité de Ética del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” y Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador).

## CAPITULO V

### Análisis de los datos

- Datos Generales
  1. Diagnóstico de referencia (principal)

Diagnósticos principales de referencia	Cantidad
Descarte Displasia de Cadera	25
Prematurez + bajo peso al nacer	3
Varo de uno o ambos pies	6
Retracción de flexores de cadera	2
total	36

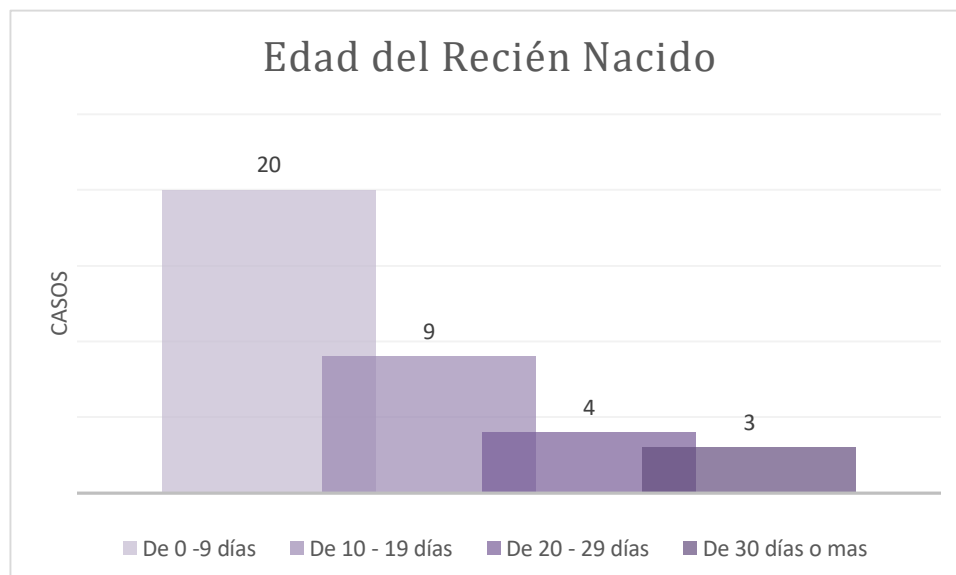


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** el gráfico de diagnóstico de referencia con el ingresaron los 36 casos de niños de este estudio permite observar que: el 69% de los casos ingresó para descarte de Displasia Evolutiva de Cadera, el 17% representó un varo ya sea de un solo miembro o de ambos pies, un 8% representados por Prematurez y bajo peso al nacer y el restante 6% ingresó por restricción de tejidos blandos.

## 2. Edad de los niños al momento de la consulta

Edad del Recién Nacido	
Días	Total
De 0 -9 días	20
De 10 - 19 días	9
De 20 - 29 días	4
De 30 días o mas	3

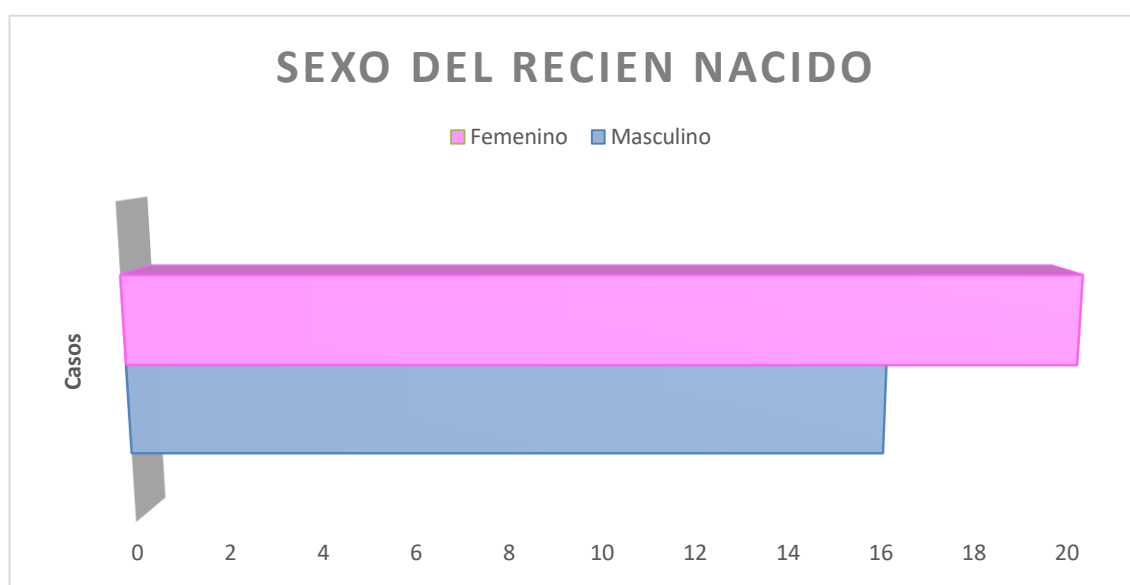


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** como se observa en el gráfico de edades de recién nacidos se puede determinar que de los 36 casos de este estudio, 20 de ellos oscilan entre los 0 y 9 días, 9 se encontraron entre los 10 y 19 días, 4 corresponden al rango de 20 o 29 días, y los restantes 3 tenían 1 mes o más de vida.

### 3. Sexo del Recién Nacido

Sexo del Recién Nacido	
Sexo	Cantidad
Masculino	16
Femenino	20



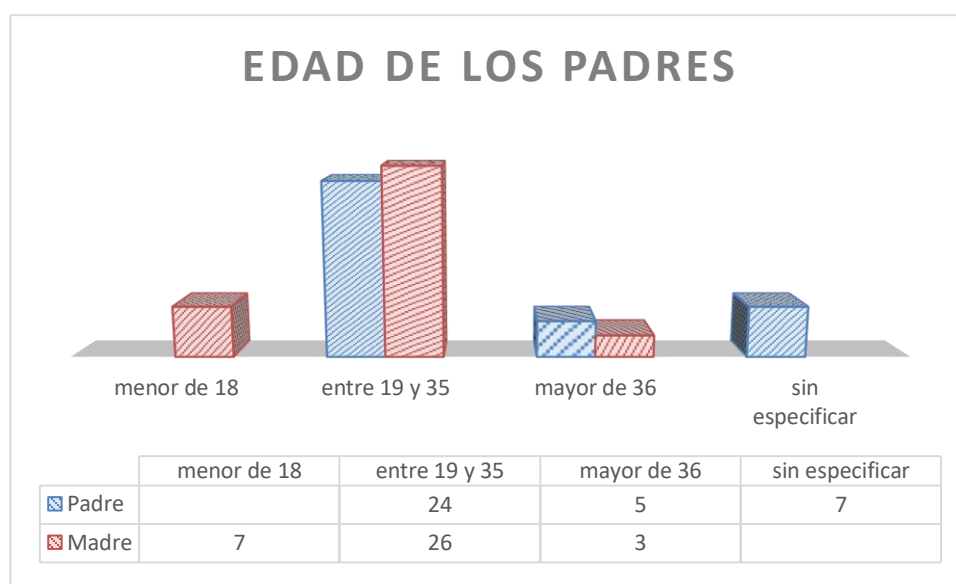
Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** como lo muestra el gráfico de sexo del recién nacido de los 36 casos, 20 fueron del sexo femenino y 16 fueron del sexo masculino.



## 4. Edad de los padres

Edad de los padres		
Edad	Madre	Padre
menor de 18	7	
entre 19 y 35	26	24
mayor de 36	3	5
sin especificar		7
total	36	36



Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** como se representa en el gráfico edad de los padres, logramos hacer la comparación que: menores de edad hubieron 7 madres y 0 padres; entre las edades de los 19 a los 35, fueron 24 padres y 26 madres; mayores de 36 años, 5 padres y 3 madres, y sin especificar edad encontramos 7 padres.

## 5. Tipo de parto

Tipo de parto	
Tipo	Cantidad
Vaginal	15
Cesárea	14
Sin especificar	7

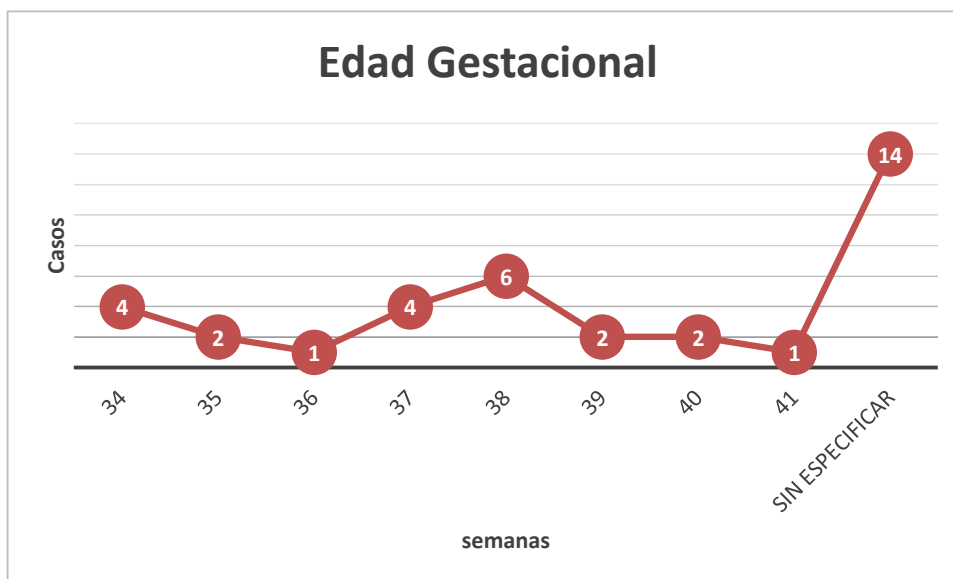


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para determinar el tipo de parto de los 36 casos en estudio, el 42% representó el parto vaginal, el 39% las cesáreas y 19% no fue especificado.

## 6. Edad gestacional

Edad Gestacional										
semanas	34	35	36	37	38	39	40	41	sin especificar	total
cantidad	4	2	1	4	6	2	2	1	14	36

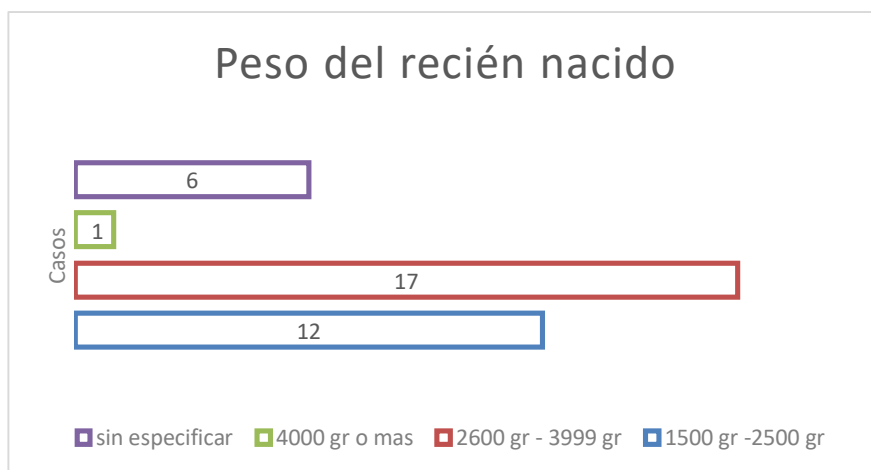


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para representar la edad gestacional de los 36 casos, se determina que hubieron 4 casos de 34 semanas, 2 casos de 35 semanas, 1 caso de 36 semanas, 4 casos de 37 semanas, 6 casos de 38 semanas, 2 casos de 39 semanas, 2 casos de 40 semanas, 1 caso de 41 semanas y 14 casos sin especificación de edad gestacional.

## 7. Peso del recién nacido

Peso del recién nacido	
Peso	Cantidad
1500 gr -2500 gr	12
2600 gr - 3999 gr	17
4000 gr o mas	1
sin especificar	6



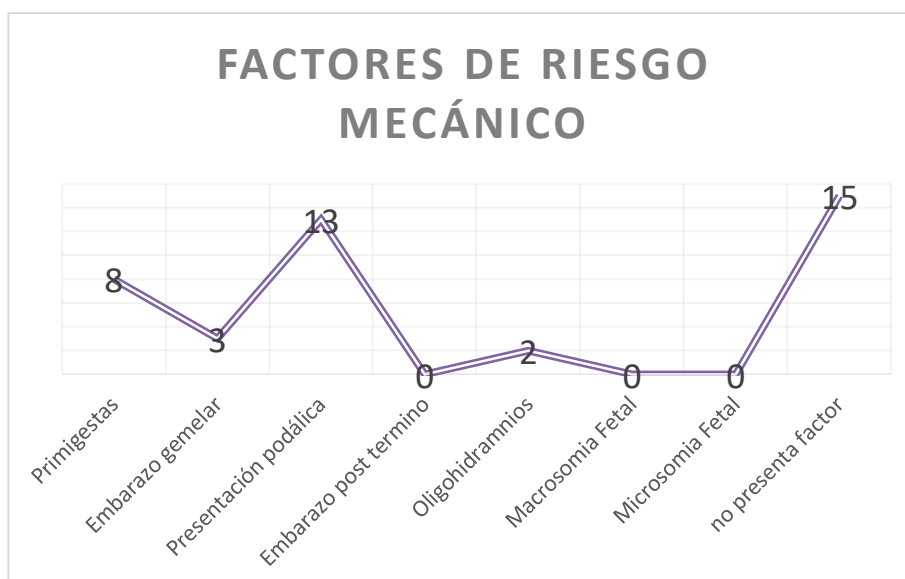
Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para presentar el peso del recién nacido se estableció que de los 36 casos, 21 de ellos nacieron con menos de 3000 gr, 9 casos son mayores de 3000 gr, y los restante 6 no se les especificó su peso.

- Factores de Riesgo

1. Factor de Riesgo Mecánico

Factores de Riesgo Mecánico	Cantidad	porcentaje
Primigestas	8	20%
Embarazo gemelar	3	7%
Presentación podálica	13	32%
Embarazo post termino	0	0%
Oligohidramnios	2	5%
Macrosomia Fetal	0	0%
Microsomia Fetal	0	0%
No presenta factor	15	37%

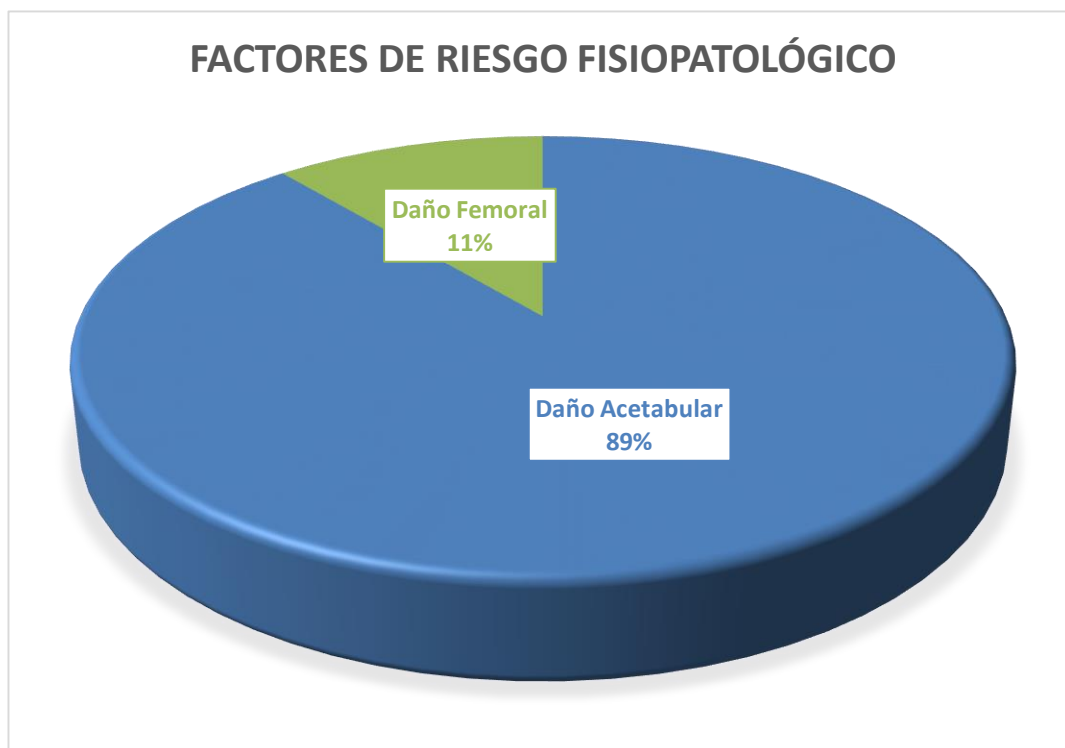


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para exponer los factores de riesgo mecánicos como lo demuestra el gráfico, de los 36 casos de este estudio, 8 eran madres primigestas, 3 embarazos gemelares, 13 de ellos tenían presentación podálica, 2 con referencias de oligohidramnios y 15 de ellos no especificaban un factor de riesgo mecánico.

## 2. Factor de Riesgo Fisiopatológico.

Factores de Riesgo Fisiopatológico	Cantidad
Daño Acetabular	32
Daño Femoral	4
total	36



Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para identificar el factor de riesgo fisiopatológico, podemos observar que el 89% de los casos tenían un daño acetabular y el 11% restante representan un daño femoral.

### 3. Otras enfermedades asociadas.

De la Madre	Del Bebe
Diabetes Gestacional Herpes Zoster Infección de Vías Urinarias Toxoplasmosis Artritis Reumatoide Preclamsia leve y grave	Sufrimiento Fetal

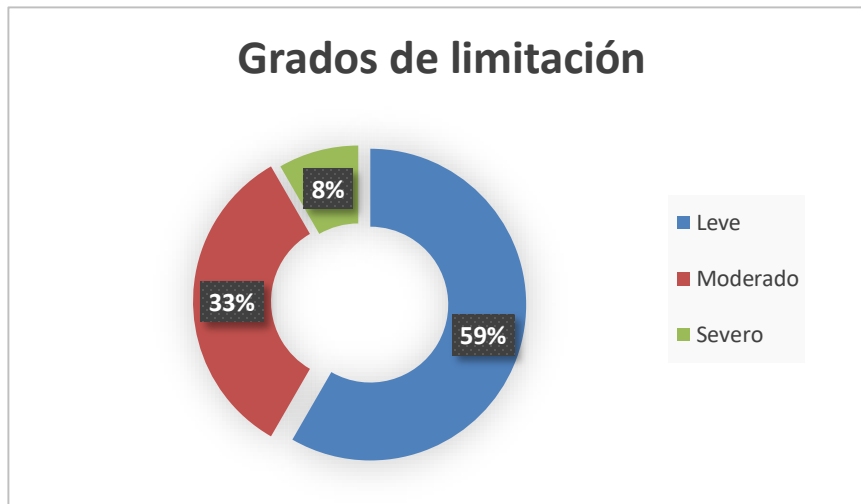
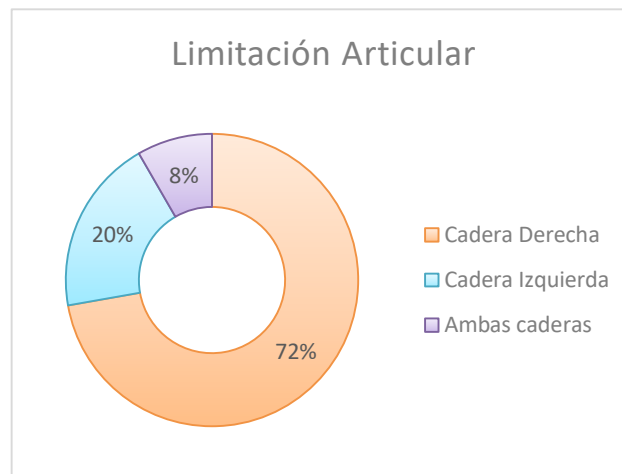
Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** en la tabla anterior se observa un listado de otras enfermedades presentes a lo largo del embarazo o del parto que no tiene relación directa que la Displasia Evolutiva de Cadera pero que son importantes tomar en cuenta, dentro de ellas se pueden mencionar, en la madre: Diabetes Gestacional, Herpes Zoster, Infección de Vías Urinarias, Toxoplasmosis, Artritis Reumatoide, Preclamsia leve y grave; y en él bebe: Sufrimiento fetal.

- Evaluación de Fisioterapia

- Limitación Articular

Limitación Articular	
Cadera Derecha	26
Cadera Izquierda	7
Ambas caderas	3
Grados de limitación	
Leve	21
Moderado	12
Severo	3



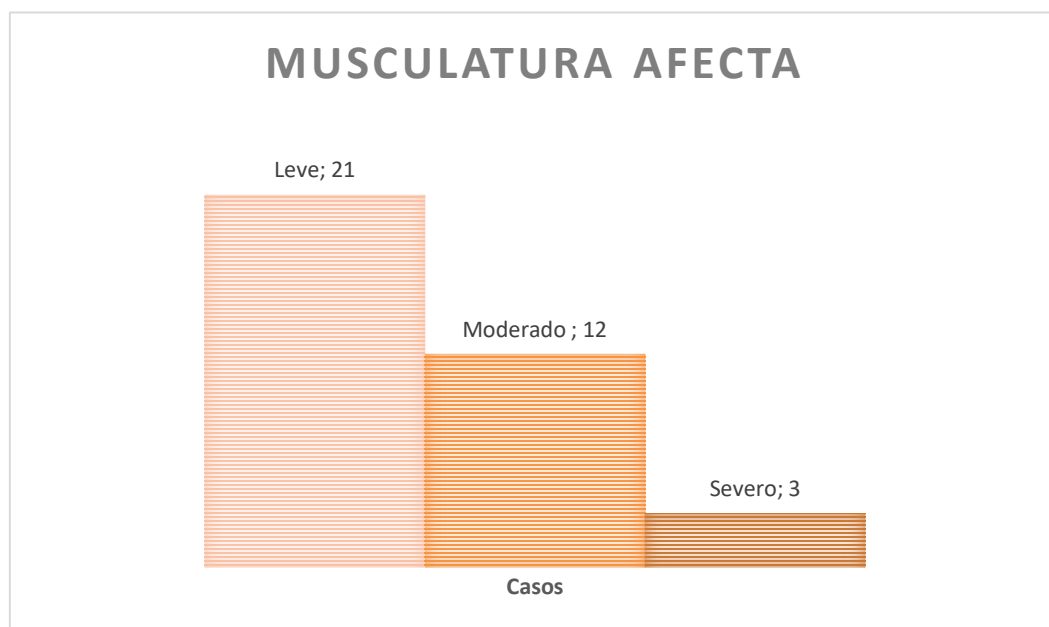
Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para hablar de limitación articular podemos corroborar en el primer gráfico que 72% de los casos presentaron daño en cadera derecha, el 20% en cadera izquierda y el 8% en ambas caderas. Determinando el grado de limitación a la abducción de la cadera presente en los casos encontramos que el 59% ostento un daño leve es decir 10° o 20° de limitación, el 33% ostento limitación moderada es decir de 30° a 45° de limitación, y únicamente el 8% de los casos ostento una limitación de más de 45°.



## 2. Musculatura Afecta

Musculatura Afecta	
Intensidad	Cantidad
Leve	21
Moderado	12
Severo	3

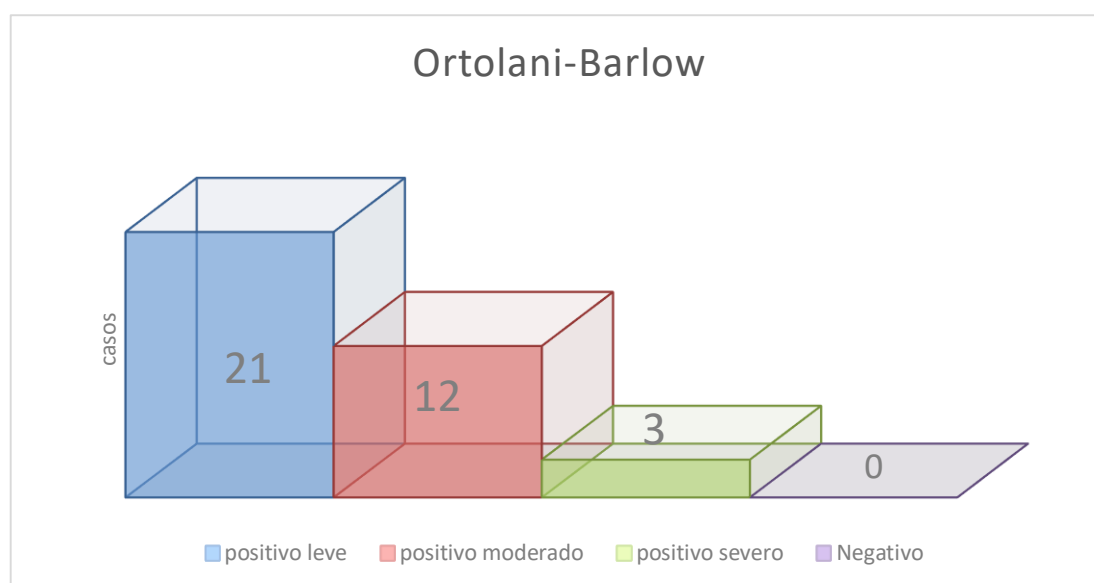


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** dentro de la musculatura afecta se encontró que de los 36 casos, 21 tenían una restricción muscular leve, 12 una restricción muscular moderada y 3 casos muy severos de restricción.

### 3. Ortolani-Barlow

Ortolani-Barlow		
Intensidad		Cantidad
positivo	leve	21
	moderado	12
	severo	3
Negativo		0

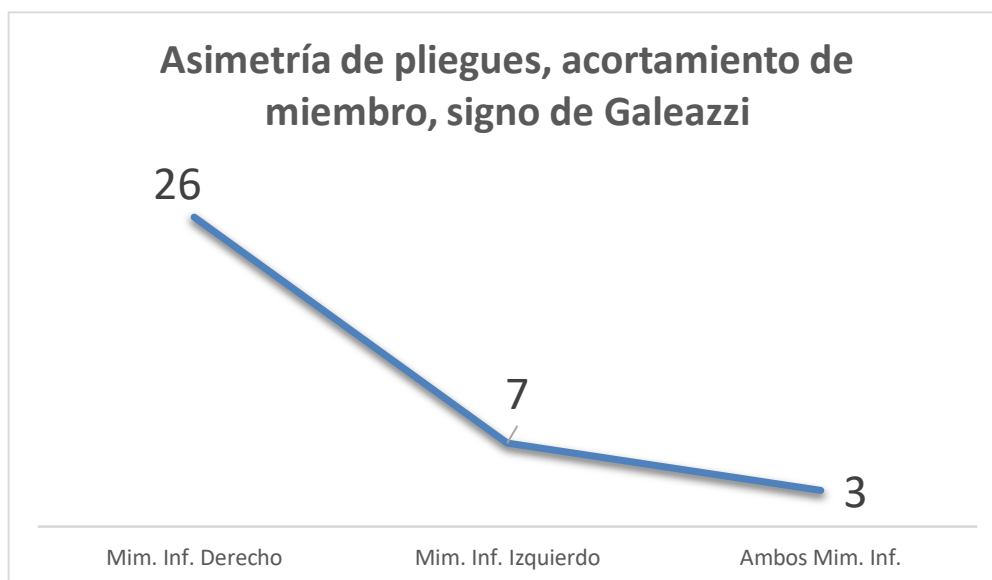


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** dentro de las pruebas ortopédicas complementarias se determinó que en 21 de los casos al realizar la prueba de Ortolani y Barlow la resistencia del cuerpo a la realización de estas era de una intensidad leve, en 12 casos la resistencia era moderada, en tres casos la resistencia era severa y no se encontró en estos 36 casos ningún caso que diera negativo a dichas pruebas.

#### 4. Asimetría de Pliegues, Acortamiento de Miembro y signo de Galeazzi

Asimetría de pliegues, acortamiento de miembro, signo de Galeazzi		
Miembro Inferior	Casos	Porcentaje
Miembro Inferior Derecho	26	72%
Miembro Inferior Izquierdo	7	19%
Ambos Miembros Inferiores	3	8%



Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** indicando la asimetría de pliegues, el acortamiento del miembro y el signo de Galeazzi se encontraron que de los 36 casos, 26 presentaban estos tres signos en miembro inferior derecho, 7 en el miembro inferior izquierdo y 3 en ambos miembros.

## 5. Diagnóstico Fisioterapéutico

Diagnóstico Fisioterapéutico			
Displasia de Cadera Derecha	26	Cadera Inestable	21
		Con otra patología asociada (Torticosis Congénita)	3
		Subluxación	1
		Luxación	1
Displasia de Cadera Izquierda	7	Cadera Inestable	5
		Luxación	2
Displasia de Ambas caderas	3	Cadera Inestable	3
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>Total</b>	<b>36</b>

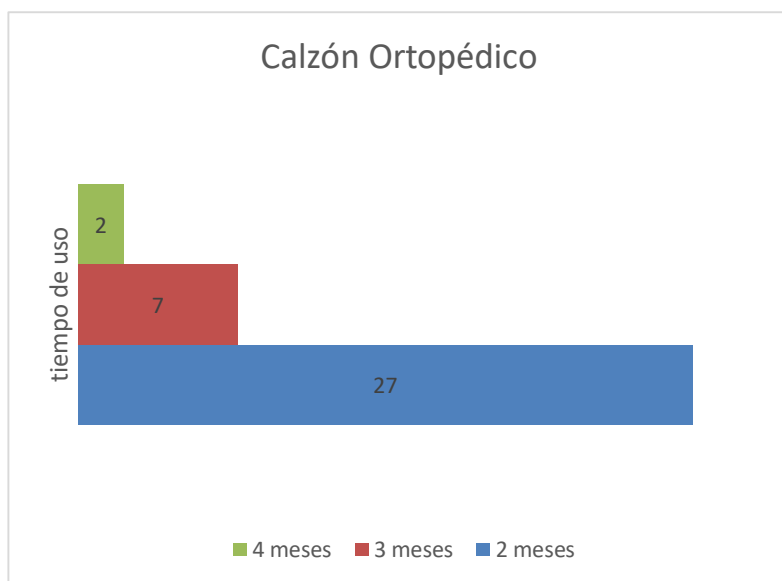
Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** la siguiente tabla muestra el diagnóstico fisioterapéutico por el cual fueron tratados en el Servicio de Consulta Externa de Fisioterapia los 36 casos, se determinó que de 26 casos de Displasia de Cadera derecha: 21 de ellos por inestabilidad de cadera, 3 además de la Displasia presentaban torticosis, 1 caso de subluxación y 1 caso de luxación; de 7 casos de Displasia de Cadera izquierda: 5 de ellos por inestabilidad de cadera y 2 caso de luxación; y para Displasia de ambas Caderas se encontraron 3 por inestabilidad de cadera.

- Tratamiento de Fisioterapia

1. Calzón Ortopédico

Calzón Ortopédico	
Tiempo	Cantidad
2 meses	27
3 meses	7
4 meses	2
total	36

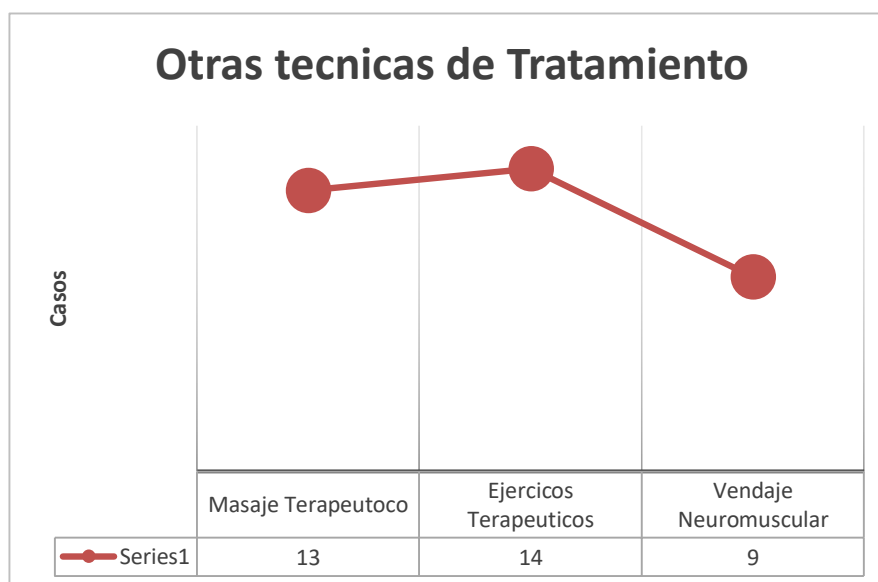


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** en cuanto al tratamiento de fisioterapia el uso del calzón ortopédico que es la primera fase del tratamiento 27 casos necesitaron utilizarlo por 2 meses, 7 de ellos lo utilizaron por 3 meses y 2 por cuatro meses.

## 2. Otras Técnicas de Tratamiento

Otras Técnicas de Tratamiento	
Técnica	Cantidad
Masaje Terapéutico	13
Ejercicios Terapéuticos	14
Vendaje Neuromuscular	9

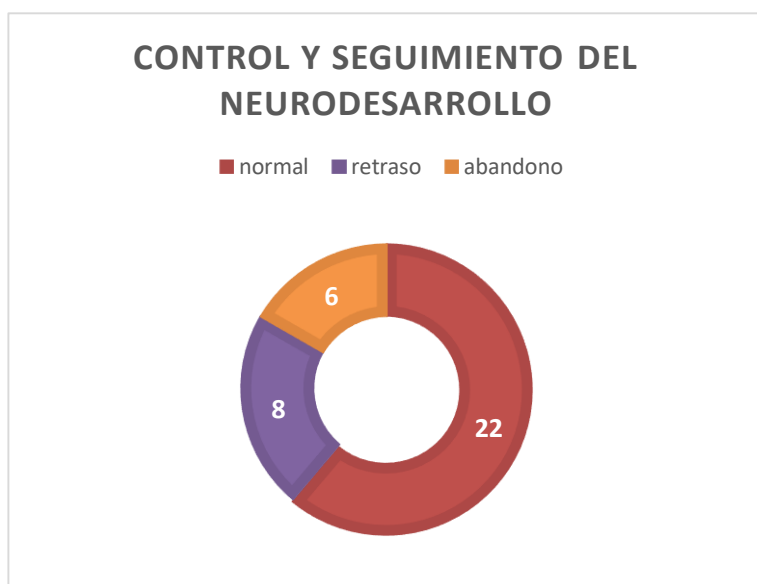


Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

**Análisis:** para técnicas fisioterapéuticas complementarias como se muestra en el gráfico, 13 casos necesitaron de masaje terapéutico, a 14 se les indicaron ejercicios terapéuticos y a 9 se les colocó vendaje neuromuscular correctivo.

- Control y Seguimiento del Neurodesarrollo.

Control y Seguimiento del Neurodesarrollo		
Estado del neurodesarrollo	cantidad	porcentaje
Desarrollo normal	22	61%
Retraso	8	22%
Abandono del tratamiento	6	17%
total	36	100%



Fuente: Ficha de Registro de Fisioterapia en Displasia Evolutiva de Cadera en pacientes valorados en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”

**Análisis:** para mostrar el control y seguimiento del Neurodesarrollo a nivel motor grueso de cada uno de los 36 casos, podemos destacar que 22 de ellos no presentaron ningún problema en las etapas del neurodesarrollo, 8 casos tenían retraso en su neurodesarrollo que oscilaba entre el mes y los 5 meses de retraso y 6 casos abandonaron el tratamiento fisioterapéutico.

## **Interpretación de los datos.**

- Datos Generales:

Los diagnósticos de referencia al ingreso de los niños permiten observar que el 69% de los ellos ingresó para descarte de Displasia Evolutiva de Cadera, el 17% por un varo ya sea de un solo miembro o de ambos pies, un 8% por Prematurez y bajo peso al nacer, y el restante 6% ingresó por restricción de tejidos blandos; las edades de recién nacidos oscilan entre: 20 de 0 y 9 días, 9 de 10 y 19 días, 4 de 20 o 29 días y 3 con solo 1 mes de vida; 20 femeninos y 16 masculinos; los padres tiene edad de: menores de edad son 7 madres y 0 padres, entre los 19 a los 35, 24 padres y 26 madres, mayores de 36 años, 5 padres y 3 madres; el 42% de los partos fueron vaginales, el 39% cesáreas; 4 de ellos nacieron de 34 semanas, 2 de 35 semanas, 1 de 36 semanas, 4 de 37 semanas, 6 de 38 semanas, 2 de 39 semanas, 2 de 40 semanas, 1 de 41 semanas, y 14 de estos casos no se les determino la edad gestacional; 21 de ellos con peso menor a 3000 gr, 9 casos con peso mayor de 3000 gr, y 6 no se les especificó su peso.

- Factores de Riesgo

Dentro de los factores de riesgo mecánicos: 8 madres eran primigestas, 3 embarazos fueron gemelares, 13 de ellos tenían presentación podálica, 2 con referencias de oligohidramnios, y 15 de ellos no especificaban algún factor de riesgo mecánico durante el embarazo; hablando de factor de riesgo fisiopatológico, determinamos que el 89% de los casos tenían un daño acetabular y el 11% restante representó un daño femoral.



- Evaluación de Fisioterapia

La limitación articular se encontró que el 72% de los casos presentaban daño en cadera derecha, el 20% en cadera izquierda y el 8% en ambas caderas. En cuanto a los grado de limitación a la abducción de la cadera presentes el 59% tenía un daño leve es decir 10° o 20° de limitación, el 33% presentó limitación moderada es decir de 30° a 45° de limitación, y únicamente el 8% de los casos mostró una limitación de más de 45°; 21 de los cuales tenían una restricción muscular leve, 12 una restricción muscular moderada y 3 casos muy severos de restricción; las pruebas ortopédicas complementarias arrojaron que en 21 de los casos al realizarles la prueba de Ortolani y Barlow la resistencia del cuerpo a la realización de estas era de una intensidad leve, en 12 casos la resistencia era moderada, en 3 casos la resistencia era severa; para terminar la asimetría de pliegues, el acortamiento del miembro y el signo de Galeazzi se descubrió que 26 presentaban estos tres signos en miembro inferior derecho, 7 en el miembro inferior izquierdo y 3 en ambos miembros; para el Diagnostico Fisioterapéutico final por el cual fueron tratados en el Servicio de Consulta Externa de Fisioterapia, 26 casos de Displasia de Cadera derecha: 21 de ellos por inestabilidad de la cadera, 3 casos con torticollis congénita, 1 caso de subluxación y 1 caso de luxación; 7 casos de Displasia de Cadera izquierda: 5 por inestabilidad de la cadera, y 2 caso de luxación; y para Displasia de ambas Caderas se encontraron 3 casos por inestabilidad de la cadera.

- Tratamiento de Fisioterapia

El uso continuo del calzón ortopédico que es la primera fase del tratamiento 27 casos lo utilizaron por 2 meses, 7 de ellos lo utilizaron por 3 meses y 2 por cuatro meses; 13 requirieron de masaje terapéutico, a 14 se les indicaron ejercicios terapéuticos y a 9 se les colocó vendaje neuromuscular correctivo.

- Control y Seguimiento del Neurodesarrollo

Determinando el Neurodesarrollo a nivel motor grueso de cada uno de los 36 casos, se destacó que 22 no presentaron problema en las etapas del neurodesarrollo, 8 presentaron un retraso en su neurodesarrollo que oscila entre el mes y los 5 meses, y 6 casos abandonaron el tratamiento fisioterapéutico.

## CAPITULO VI

### Conclusiones

- De 36 casos confirmados de Displasia Evolutiva de Cadera, se determinó que la ejecución de pruebas complementarias y ultrasonografías de cadera, respaldaron el diagnóstico y coadyuvaron a la implementación temprana del tratamiento.
- Al implementar una ficha de registro previamente elaborada por el grupo investigador que sistematicé la intervención de fisioterapia, se registró la información más fácilmente y sin perder datos durante el proceso.
- La relación que arroja el estudio en cuanto al sexo es que por cada 1 del sexo masculino nacen 1.25 niñas con dicha patología.
- El mayor factor de riesgo para presentar Displasia es el de la presentación podálica en cualquier etapa del embarazo, a pesar de ser a término.
- La cadera derecha se ve afectada en un 72%, la izquierda en un 20% y ambas en un 8%.
- Si se realiza de manera temprana el diagnóstico mediante una buena evaluación, se determina si el caso podrá avanzar favorablemente con el tratamiento conservador fisioterapéutico.
- En el 80% de los casos se determinó que el uso del calzón ortopédico durante 2 o 3 meses es beneficioso para mantener la cadera en su lugar evitando un mayor aumento de la sintomatología y daños posteriores de la articulación.

- Con la implementación temprana del tratamiento el 61% de los menores no fue afectado en sus etapas del neurodesarrollo, sin embargo, un 22% de estos tuvo un retraso en su desarrollo normal de aproximadamente 5 meses.
- Aún existe un 17% de los casos que abandona el tratamiento de fisioterapia.

## **Recomendaciones**

Que el Sistema Nacional de Salud sistematicé el proceso de intervención fisioterapéutico ante casos de Displasia Evolutiva de Cadera, facilitando el manejo y tratamiento oportuno para que se garantice una mayor cobertura de dicha patología.

Que el profesional en Fisioterapia que pertenezca a los diferentes centros de salud reciban la debida información y capacitación sobre cómo manejar oportunamente una alteración musculo-esqueléticas como la Displasia Evolutiva de Cadera.

Que dicha investigación sea tomada como base para futuros programas de educación para la salud dirigidos a padres y cuidadores principales sobre la importancia de la asistencia continua al tratamiento fisioterapéutico para una mejor calidad de vida del niño evitando mayores alteraciones.

## BIBLIOGRAFÍA

<sup>1-</sup> Frank H. Netter. TRASTORNOS DEL DESARROLLO, TUMORES, ENFERMEDADES REUMÁTICAS Y REEMPLAZAMIENTO ARTICULAR. Tomo VIII Sistema musculo esquelético, primera edición, 1992. Barcelona, España. Pag. 52-58.  
Consultado: 17 de marzo de 2017, 3:10 pm

<sup>2-</sup> Fernández Arroyo, A. Olombrada Valdaverde, M. DISPLASIA CONGÉNITA DE LA CADERA. Revista Médica. Madrid, España. Pag. 59, 60  
Disponible en sitio web: <http://www.apcontinuada.com/es/displasia-congenita-cadera>  
Consultado: 5 de marzo de 2017, 3:30 pm

<sup>3-</sup> Alvarado, Brown Alexis. DISPLASIA EVOLUTIVA DE CADERA. REVISTA MÉDICA DE COSTA RICA Y CENTRO AMÉRICA DE ORTOPEdia. 2009 Pág. 155-159 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2009/rmc092i.pdf>. Consultado: 17 de marzo 2017, 6: 50 pm

<sup>4-</sup> Andrango, S. Ordoñez, F. DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DE LA DISPLASIA DE CADERA EN DESARROLLO EN NIÑOS DE 3 A 6 MESES MEDIANTE ESTUDIO CLINICO Y RADIOLOGICO PARA DIAGNOSTICO PRECOZ Y PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN LA CONSULTA EXTERNA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL BACA ORTIZ QUITO 2012. Instituto superior de postgrado de ortopedia y traumatología. Quito, Ecuador. 2014. Disponible en

sitio web: <http://dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4592/1/t-use-006-51.pdf>.

Consultado: 8 de agosto de 2017, 11:00 am

5- Rodríguez Alvira, J. CADERA CONGÉNITA. Capítulo de Pediatría y Ortopedia Infantil. Nueva Granada, Colombia. 2014. Revista Médica Pag. 5-18. Disponible en sitio web: [http://scp.com.co/precop-old/precop\\_files/modulo\\_6\\_vin\\_5-20CADERACONGENITA.pdf](http://scp.com.co/precop-old/precop_files/modulo_6_vin_5-20CADERACONGENITA.pdf). Consultado: 17 de marzo de 2017, 10:00 pm

6- Kliegman, R., Behman, R. Jenson, H. Stanton, N., TRATADO DE PEDIATRIA. Parte XXXI, TRANSTORNOS DE LOS HUESOS Y LAS ARTICULACIONES. 18ª edición, volumen II. Cap. 671, Crecimiento y desarrollo, pag. 2771. Cap. 672, Evaluación del niño, pag. 2773. Cap. 677, La cadera, pag. 2800, 2804. Barcelona, España. 2009 Consultado: 21 de marzo de 2017, 7:00 pm

7- Vidal Ruiz, C. Colome Sosa, J. FACTORES PREDISPONENTES PARA LA PRESENCIA DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA. Revista Médica de Ortopedia Pediátrica, vol. 15 #1. Centro de rehabilitación infantil, Mérida, Yucatán, México. 2013. Pag.6-8. Disponible en sitio web: <http://www.medigraphie.com/pdfs/opediatria/op-2013.pdf> Consultado: 3 de mayo de 2017, 10:00 pm

8- Moraleda, L. Albiñana, J. Salcedo, M. DIAPLACIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA. REVISTA ESPAÑOLA DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. Madrid, España. Octubre 2012. Disponible en sitio web: <http://www.elsevier.es-revistaespañola-cirugía-ortopédica>. Consultado: 7 de agosto de 2017, 10:00 am

9- Ministerio de Salud. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ. Primera edición. San Salvador, 2013. Disponible en sitio web: <http://www.tansparencia.gob.sv/institutions/h-maternidad/servicios>. Consultado: 21 de septiembre de 2017, 3:00 pm

10- Keisner Carolyn, Colby Lynn. EJERCICIO TERAPÉUTICO FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS. Cap. 1, Ejercicio Terapéutico: Conceptos Funcionales. Pág. 12-23. 5<sup>ta</sup> edición Buenos Aires, Argentina. 2010. Consultado 5 de febrero 2018, 2:30 pm

11- Ramírez Gómez, Erwin. KINESIO TAPING. VENDAJE NEUROMUSCULAR HISTORIA, TÉCNICAS Y POSIBLES APLICACIONES. Revista Educativa, Universidad de Antioquia. Volumen 1. Diciembre, 2012. Pág. 15. Consultado 5 de febrero 2018, 6:25 pm.

12- Cea Avelar Yuli, Henríquez Merino Xiomara. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO MOTOR NORMAL A LA APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL NEURODESARROLLO COMO MÉTODO DE TRATAMIENTO EN NIÑOS PREMATUROS DE 6-24 MESES CON RETRASO PSICOMOTOR QUE SON ATENDIDOS EN EL CENTRO DE INVALIDECES MÚLTIPLES DURANTE EL PERIODO DE MAYO A JULIO DEL 2005. Trabajo de graduación Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Universidad de El Salvador. San Salvador, El Salvador, 2005. Pág. 36-42. Consultado 05 febrero 2018, 3:30 pm.



## ANEXOS

### Anexo 1: Aparatos de posicionamiento.

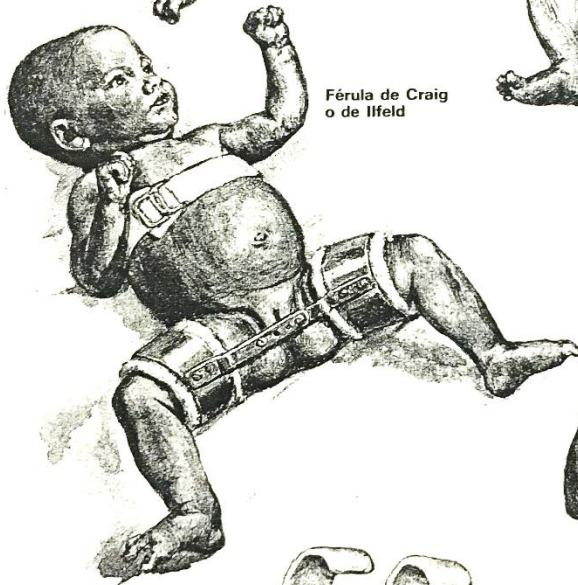
Instrumentos utilizados para fijar la posición del niño en el tratamiento de la luxación congénita de cadera



Pañales triples  
(uno desechable  
debajo de dos  
pañales de ropa)



Almohada de Frejka



Férula de Craig  
o de Ilfeld



Férula de  
von Rosen



F. Netter  
M.D.  
© CIBA GEIGY

## Anexo 2: Ficha de Registro para la recolección de datos

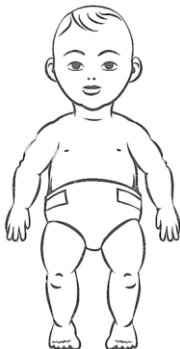
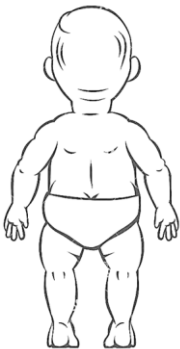
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



FICHA DE REGISTRO DE FISIOTERAPIA EN DISPLASIA EVOLUTIVA DE CADERA	
<b>Indicaciones:</b> el siguiente instrumento tomara como base los expedientes clínicos de Consulta Externa de Fisioterapia para corroborar la información, marque con un cheque y especifique según sea el caso.	
No. de instrumento _____	Expediente _____ Diagnóstico de referencia _____

Datos Generales			
Edad del niño _____	Sexo:	F _____	M _____
Edad Materna:	Menores de 18 _____	entre 19 a 35 _____	mayores de 36 _____
Edad Paterna:	Menores de 18 _____	entre 19 a 35 _____	mayores de 36 _____
Tipo de parto:	Vaginal _____	Cesárea _____	Indicación _____
Edad gestacional _____	Peso _____		

Factores de riesgo			
*Mecánicos:	Primigesta _____	Embarazo gemelar _____	Presentación podálica _____
Embarazo pos termino _____	Oligohidramnios _____	Macrosomia fetal _____	Microsomia fetal _____
*Fisiopatológico: Según Ultrasonografía	Daño acetabular _____	Daño femoral _____	
*Hormonales	Presencia de relaxina _____		
*Hereditarios	_____		
*Otros	_____		

Evaluación de fisioterapia				
Limitación articular a la ABD (menor de 70° alteración)		Derecho _____	Grados encontrados _____	
Musculatura afectada		Izquierdo _____	Moderado _____	Severo _____
Orolani-Barlow	Positivo (intensidad)	Leve _____	Moderado _____	Severo _____
	Negativo			
Asimetría de pliegues	Miembro inferior alterado Derecho _____ Izquierdo _____	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Supino</p>  <p>Dcho Izq</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Prono</p>  <p>Izq Dcho</p> </div> </div> <p>*Marque con color rojo las alteraciones encontradas</p>		
Acortamiento del miembro	Miembro inferior alterado Derecho _____ Izquierdo _____			
Signo de Galeazzi	Miembro inferior alterado Derecho _____ Izquierdo _____			
Hiperlordosis lumbar _____				
<b>Diagnostico fisioterapéutico</b>				



Tratamiento				
Calzón ortopédico__		Tiempo de uso_____		
Masaje terapéutico__		Ejercicios terapéuticos__		Vendaje Neuromuscular__
Control y Seguimiento del Neurodesarrollo				
Área Motora Gruesa	Posición supino	Posición prona	Posición sentado	Posición de pie
0-3 meses	*Cabeza predomina a un lado *Reflejo tónico laberíntico *Suspensión ventral *Postura simétrica	*Rotación de cabeza de un lado a otro *Sostiene la cabeza *Adopta posición de rana *Se apoya en antebrazos		
4-7 meses	*Manos se entrelazan *Levanta pies en extensión *Levanta la cabeza en una superficie dura *Patalea	*Sostiene cabeza en extensión *Piernas extendidas *Pasa de prono a supino *Asume posición de gateo *Se arrastra y trata de gatear	*Gira la cabeza *Sostiene la cabeza recta y firme *Se reclina apoyándose en las manos	*Al sostenerlo, mantiene la mayoría de su peso en la punta de los pies *Trata de saltar *Trata de pararse por medio de asistencia
8-10 meses	*Superada	*Se pone de rodillas y manos para gatear	*Buen control corporal *Pasa de sentado a prono con facilidad *Se traslada sentado *Gatea	*Se sostiene de algo *Camino con ayuda agarrándose con las dos manos *Intenta recoger juguetes del suelo
11-15 meses	*Superada	*Superada	*Superada	*Se para sin ayuda con poco equilibrio *Se desplaza de pie agarrándose de algo *Da unos pasos de un lugar a otro
Observaciones				
*Referencia Hospitalaria.				
*Alta.				
*Terapeuta.				

### Anexo 3: Carta de autorización para la realización de la investigación



#### COMITÉ DE ETICA DE LA INVESTIGACION

HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ.

Br. Meyvelyn Vanessa Benítez Domínguez

Universidad de el Salvador

Presente.

Reciba un cordial saludo; en atención a la revisión y análisis del trabajo de investigación presentado al comité de ética de la investigación (CEIC) con el título de: **INTERVENCION DE FISIOTERAPIA EN DISPLASIA EVOLUTIVA DE CADERA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 0-6 MESES, REFERIDOS A CONSULTA EXTERNA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ”.SEPTIEMBRE A OCTUBRE 2017.** amparados en los reglamentos y normas institucionales, resuelve de conformidad la debida **APROBACIÓN EXPEDITA** para iniciar la investigación pertinente de su trabajo de investigación, para los usos que estime convenientes se extiende la presente a los 7 días del mes de mayo del año 2018.



Lic. Linda Marianita Cuéllar de Arevalo  
Secretaria de CEI



#### Anexo 4: Cronograma de actividades

Actividades	2017						2018		
	Feb	Jul		Ago.	Oct		May	Jun	
	24	14	28	28	10	27	7	8-18	25
Lectura del material para el desarrollo del proceso de graduación	X								
Entrega de capítulo I: Planteamiento del problema		X							
Entrega de capítulo II: Marco teórico			X						
Entrega de Capítulo III: Sistematización de hipótesis				X					
Entrega de capítulo IV: Diseño metodológico					X				
Aprobación de Junta Directiva de UES para realización de la investigación						X			
Aprobación del Hospital Nacional de Maternidad “Dra. María Isabel Rodríguez” para realización de la investigación							X		
Recolección de datos en Consulta Externa de Fisioterapia del Hospital Nacional de Maternidad “Dra. María Isabel Rodríguez”								X	
Entrega de Informe final									X

### Anexo 5: Presupuesto

Materiales	Costo unitario	Cantidad adquirida	Total
<b>FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION</b>			
Impresiones	\$ 0.05	300 impresiones	\$ 15.00
Folder	\$ 0.15	15	\$ 2.25
Copias	\$ 0.05	8000 pág.	\$ 400.00
Pasaje de autobús	\$ 0.25	2 personas, 2 buses de ida y 2 buses de regreso por 20 asesorías	\$ 40.00
Protocolos anillados	\$ 1.50	8 protocolos	\$ 12.00
<b>FASE II: EJECUCION O DESARROLLO DE LA INVESTIGACION</b>			
Pasaje de autobús	\$ 0.25	2 personas, 2 buses de ida y 2 buses de regreso por dos semanas	\$ 20.00
Impresiones de instrumento	\$ 0.02	50 juegos de 2 páginas	\$ 2.00
Impresión final de tesis	\$ 0.10	1 juegos de 78 pág.	\$ 7.80
Copias de protocolo	\$ 0.05	4 juegos de 78 pág.	\$ 15.60
Protocolos anillados	\$ 1.50	3 juegos	\$ 4.50
Empastado de tesis final	\$ 10.00	2 juegos	\$ 20.00
		<b>Total</b>	<b>\$ 539.15</b>