



Universidad  
**Mariana**

Vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022

Angela Lizeth Agreda Muñoz

Universidad Mariana  
Facultad Ciencias de la Salud  
Programa Radiodiagnóstico y Radioterapia  
San Juan de Pasto  
2024

Vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022.

Angela Lizeth Agreda Muñoz

Informe de investigación para optar al título de  
Tecnólogo en Radiodiagnóstico y Radioterapia

Asesora

Mg. Alejandra Narváez Herrera

Universidad Mariana  
Facultad Ciencias de la Salud  
Programa Radiodiagnóstico y Radioterapia  
San Juan de Pasto  
2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007  
Universidad Mariana

## Contenido

Introducción .....	9
1. Resumen del proyecto .....	12
1.1. Descripción del problema .....	13
1.1.1. Formulación del problema.....	15
1.2. Justificación .....	15
1.3. Objetivos .....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.3.3. Operacionalización de variables .....	19
1.4. Alcances y limitaciones .....	23
1.4.1. Alcances .....	23
1.4.2. Limitaciones.....	23
1.5. Marco referencial .....	23
1.5.1. Antecedentes .....	23
1.5.1.1. Internacionales .....	23
1.5.1.2. Nacionales.....	27
1.5.2. Marco teórico.....	29
1.5.2.1. Articulación de cadera .....	29
1.5.2.2. Displasia del desarrollo de cadera.....	30
1.5.2.3. Factores de riesgo .....	31
1.5.2.4. Diagnóstico .....	32
1.5.2.5. Tratamiento .....	36
1.5.2.6. Prevalencia.....	36
1.5.2.7. Prevención.....	38
1.5.2.8. Vigilancia epidemiológica. ....	39
1.5.3. Marco conceptual .....	40
1.5.4. Marco contextual .....	43
1.5.5. Marco legal.....	44
1.5.6. Marco ético .....	46

1.6. Metodología .....	48
1.6.1. Paradigma de investigación .....	48
1.6.2. Enfoque de investigación .....	48
1.6.3. Tipo de investigación .....	48
1.6.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis .....	49
1.6.5. Técnica e instrumentos de recolección de información .....	50
1.6.5.1. Técnicas de investigación .....	50
1.6.5.1.1. Revisión base de datos. ....	50
1.6.5.1.2. Encuesta .....	50
1.6.5.2. Instrumentos.....	50
1.6.5.2.1. Ficha de recolección de datos .....	50
1.6.5.2.2. Cuestionario .....	50
2. Análisis de resultados .....	51
2.2. Caracterización de los niños de 6 a 24 meses .....	51
2.1. Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo .....	52
2.3. Cualificación de las maternas asistentes a control prenatal sobre la displasia de cadera en desarrollo, utilizando como apoyo la prevalencia obtenida en el estudio.....	53
2.3.1. Características sociodemográficas de las maternas .....	53
2.3.2. Intervención educativa .....	55
2.3.3. Evaluación de la apropiación de conocimiento de las maternas .....	59
2.3.3.1. Displasia de cadera .....	60
2.3.3.2. Factores de riesgo .....	60
2.3.3.3. Tratamiento .....	61
2.3.3.4. Información de prevención .....	62
2.5. Discusión.....	63
3. Conclusiones .....	68
4. Recomendaciones .....	70
Referencias bibliográficas.....	71
Anexos .....	78

## **Lista de figuras**

Figura 1. Articulación de la cadera .....	29
Figura 2. Displasia de cadera en un niño .....	32
Figura 3. Tamizaje rutinario con radiografía de caderas .....	34
Figura 4. Localización del Municipio de Sandoná en el Departamento de Nariño .....	43
Figura 5. Hospital Clarita Santos .....	44
Figura 6. Invitación charla sobre displasia de cadera en desarrollo .....	56
Figura 7. Diapositivas utilizadas en la charla educativa .....	57
Figura 8. Evidencia de intervención educativa .....	58
Figura 9. Folleto .....	59

**Lista de tablas**

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes .....	55
Tabla 2. Conocimientos sobre displasia de cadera según las gestantes .....	60
Tabla 3. Conocimientos de factores de riesgo .....	61
Tabla 4. Tratamiento de displasia de cadera .....	62
Tabla 5. Información de prevención .....	63

## **Lista de anexos**

Anexo A. Consentimiento informado .....	79
Anexo B. Ficha de recolección de datos .....	82
Anexo C. Instrumento para evaluar la apropiación del conocimiento .....	83
Anexo D. Autorización desarrollo investigación estudiantil .....	88
Anexo E. Autorización para desarrollo investigación estudiantil en el Hospital Clarita Santos E.S.E. ....	89
Anexo F. Diapositivas presentación de la charla .....	90
Anexo G. Registro fotográfico.....	97

## **Introducción**

En el estudio se hace referencia a la vigilancia epidemiológica, definida como la recopilación, análisis e interpretación sistemática y constante de datos sobre un problema de salud, para la planificación, ejecución y evaluación de intervenciones en salud pública, con el fin de prevenir y controlar riesgos y daños a la salud (García et. al., 2020).

Al respecto, Cerrato (2023), refiere que a literatura epidemiológica sobre la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es amplia, pero a veces inconclusa debido a las diversas definiciones, métodos de diagnóstico y diferencias étnicas y raciales. A nivel global, la incidencia de DDC es de 1,5 por cada 1000 recién nacidos vivos, observada en países como Estados Unidos, Grecia, Italia, México, Cuba y Brasil.

En este sentido, la displasia del desarrollo de caderas (DDC) denominada también displasia de la cadera o luxación congénita de la cadera, es una alteración en el desarrollo y relación anatómica de los componentes de la articulación coxo-femoral que comprende al hueso iliaco, fémur, cápsula articular, ligamentos y músculos (Mazzi, 2011, p. 57).

De igual manera, se ha establecido que la displasia de cadera en desarrollo puede originarse por causas intrínsecas y/o extrínsecas, las cuales provocan una relación anómala entre la cabeza femoral y el acetábulo, resultando en el desplazamiento de la cabeza del fémur hacia afuera. Además, es un proceso dinámico que a menudo se resuelve por sí solo, generalmente con la estabilización de la cadera en los primeros dos meses de vida (Mazzi, 2012).

Al respecto, se define que los factores mecánicos que afectan la cadera y su sistema de soporte son determinantes en la aparición de esta patología. Esta condición puede variar desde una laxitud normal hasta una laxitud aumentada, lo que eventualmente puede desembocar en inestabilidad articular y, en casos graves, en una luxación permanente. Los cambios en la morfología de la cabeza femoral y del acetábulo son consecuencia de esta inestabilidad y tienden a desarrollarse con el tiempo. Es importante destacar que este trastorno puede manifestarse tanto durante el período prenatal como después del nacimiento (Cuenca y Gordillo, 2015)

Asimismo, es crucial mencionar que los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la displasia de cadera, incluyendo la presentación de nalgas puras, que afecta la postura de las caderas, el sexo femenino debido a la mayor elasticidad inducida por la sensibilidad a las hormonas maternas, la cadera izquierda como resultado de la aducción al estar apoyada contra el sacro, ser el primer hijo debido a la posición en un útero más tenso y antecedentes familiares con patrones hereditarios de penetración incompleta (García, 2018).

Haciendo relación a la existencia de factores de riesgo en niños y niñas, se ha implementado el tamizaje universal, que implica la evaluación de toda la población en riesgo, mientras que el tamizaje selectivo se dirige únicamente a un grupo específico con mayor riesgo de contraer la enfermedad en cuestión. Por lo tanto, el tamizaje se posiciona como uno de los métodos preventivos de la enfermedad (Benavides y Figueroa, 2012, p. 57)

Cabe destacar que, después del tamizaje, el diagnóstico se realiza mediante una radiografía de cadera, la cual permite la detección y tratamiento temprano de la mayoría de los casos de displasia de cadera en desarrollo. Este examen es accesible, seguro e indoloro, ya que utiliza una mínima cantidad de radiación para obtener imágenes de las articulaciones de la cadera, que es la unión entre las piernas y la pelvis (Cuenca y Gordillo, 2015).

Igualmente, se considera que, durante el estudio, un equipo de rayos X envía un haz de radiación a través de los huesos de la pelvis y las articulaciones de la cadera, y la imagen se registra en una computadora o una película especial. Esta imagen muestra los tejidos blandos y los huesos de la pelvis y las articulaciones de la cadera (Healt, 2023).

En los recién nacidos, los cambios anatómicos son mínimos, con la laxitud aumentada de la cápsula articular y un labrum más redondeado siendo los principales hallazgos. La terapia ayuda a la mayoría a mantener una relación normal entre la cabeza y el acetábulo; si no se logra, se recurre a la reducción quirúrgica. En niños mayores sin tratamiento, puede haber retraso en la marcha con cojera o una marcha de pato, y pueden desarrollar osteoartritis en la edad adulta (Cuenca y Gordillo, 2015).

De acuerdo a lo anterior, se hace referencia al diagnóstico, se ha establecido que éste puede realizarse a través del examen físico o medios diagnósticos, se recomienda realizar una ecografía articular de cadera antes de los seis meses del niño. Si ha pasado este período, se debe realizar una radiografía de cadera en su lugar (Clínica Imbanaco, 2019).

Basándose en los planteamientos anteriores, el estudio se realizó en el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, en dicha institución no se cuenta con un medio de diagnóstico efectivo como es la ecografía articular, que se debe realizar en los niños menores de seis meses, dicho tamizaje se debe ejecutar en etapas tempranas de la vida del niño, para permitir de esta manera una intervención temprana en caso de detectarse displasia de cadera. Sin embargo, ante la escasez de este medio diagnóstico, se procede a la radiografía, motivo por el cual se considera que los niños y niñas son detectados de esta patología en períodos tardíos, dificultándose de esta manera la actuación requerida.

En el estudio se investigó la vigilancia epidemiológica prevalencia de la displasia de cadera en desarrollo diagnosticada mediante radiografías simples en niños de 6 a 24 meses en el Hospital Clarita Santos de Sandoná durante el año 2022. Se consideró este grupo de población para recopilar datos personales y hallazgos del informe radiológico, con el fin de determinar la prevalencia de la displasia de cadera. Además, se brindó capacitación a las futuras madres para informarles y educarlas sobre la displasia de cadera, centrándose especialmente en la prevención y la detección temprana. Finalmente, se evaluó el grado de asimilación de los conocimientos adquiridos por las madres mediante la capacitación respectiva.

## **1. Resumen del proyecto**

El estudio realizado en el Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022 analizó la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022. Se identificó que esta condición, que afecta la salud infantil, tiene múltiples factores de riesgo, como la presentación de nalgas al nacer, que afecta la postura. Se observó una mayor incidencia en el género femenino, atribuida a la elasticidad aumentada por las hormonas maternas. Además, se encontró que la cadera izquierda y la posición en el útero también están asociadas, junto con antecedentes hereditarios.

El estudio realizado en el Hospital Clarita Santos de Sandoná en 2022, tuvo como objetivo general realizar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses. Los objetivos específicos incluyeron identificar las características sociodemográficas de los niños con displasia de cadera en desarrollo, determinar la prevalencia de displasia de cadera, educar a las madres en control prenatal sobre la detección temprana y prevención, finalmente, llevar a cabo la evaluación de la comprensión del tema. Para el desarrollo del estudio, se fundamentó en el paradigma cuantitativo, enfoque empírico analítico y tipo de investigación de tipo descriptivo, la población fueron 124 pacientes pediátricos y la muestra la conformaron 9 niños y niñas, para la recolección de información se tuvo en cuenta la técnica revisión de base de datos y la encuesta aplicada a las gestantes que participaron en el mismo.

Los resultados del estudio, enfocándose en las características sociodemográficas de los niños con displasia de cadera, se encontró que el 100% fueron del género femenino, el rango de edad fue de 6 a 9 meses en mayoría, lateralidad izquierda en la totalidad, simetría de líneas de Shenton fue asimétrica para el 100%, además, la prevalencia de displasia de cadera del 2.7%, por otra parte, en la cualificación de las gestantes que participaron en la cualificación se encontró predominio de edad de 21 a 26 años, de nivel de escolaridad secundaria, estado civil unión libre, afiliadas al sistema de seguridad social del régimen subsidiado. En la intervención educativa se evidenció amplia participación y los resultados de los conocimientos indican favorabilidad ya que la mayoría

respondieron correctamente, siendo positiva la educación brindada a las gestantes asistentes a control prenatal en la institución de salud.

### **1.1. Descripción del problema**

La displasia del desarrollo de la cadera es una condición que afecta la articulación de la cadera, la cual no se forma adecuadamente, afectando al recién nacido, pero también puede generarse en períodos tardíos de la vida. Es una de las principales causas de hospitalizaciones ortopédicas pediátricas y un problema de salud pública, ya que puede provocar una discapacidad de por vida si no se diagnostica rápidamente y sin un tratamiento oportuno (Abril et al., 2019).

El diagnóstico de la displasia de cadera en niños está relacionado con la evaluación de las caderas enfocándose en el desarrollo, esto se realiza a través de la radiografía, Después de los 3-4 meses de edad, la osificación permite mediciones para evaluar el desarrollo de la cadera, como la posición de los núcleos de osificación epifisarios y el ángulo de inclinación de la superficie acetabular. Sin embargo, hay preocupación creciente sobre los riesgos de la irradiación en edades tempranas. Por lo tanto, el médico debe evaluar cuidadosamente el riesgo-beneficio y comunicar claramente esto a los padres del bebé (Muñoz, 2021).

En este contexto, es importante mencionar que conforme el niño comienza a caminar, los síntomas pueden incluir torsión o cojera al andar, desigualdad en la longitud de las piernas que causa que el niño camine de manera desigual y rotación del área de la cintura hacia adentro. Además, si no se trata, la displasia de cadera puede tener consecuencias significativas en la edad adulta, incluyendo el desarrollo de osteoartritis de cadera, lo que puede resultar en discapacidad en adultos jóvenes (Brenes et al., 2020)

De igual manera, Méndez et al. (2020) afirma que “la frecuencia de displasia de cadera es mayor en niñas, y tiene una relación de cuatro a uno respecto a los varones” (p. 1), así como también Vidal y Sosa, (2013) afirman que: la prevalencia actual de esta patología varía de 0.8 a 1.6 casos por cada 1000 nacidos vivos en países desarrollados, pero es significativamente más alta en ciertas comunidades étnicas, como los indios de Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia, así como los indios

nativos de Norteamérica, con tasas que fluctúan entre 10 y 100 casos por cada 1000 nacidos. Por otro lado, es prácticamente inexistente en comunidades afroamericanas, chinas y en algunas comunidades latinoamericanas donde se practica el transporte de recién nacidos con las caderas en flexión y abducción (p. 6)

A nivel global, la displasia de cadera presenta una incidencia variable según el país. Afecta aproximadamente a 1-3 de cada 1000 recién nacidos vivos a nivel mundial. En países desarrollados, la frecuencia es de alrededor de 0.8-1.6 casos por cada 1000 nacidos vivos, mientras que en países en vías de desarrollo, varía entre 10-100 por cada 1000 nacidos vivos (Leck, 2017)

Con respecto a los factores de riesgo para la displasia de cadera en desarrollo, son: sexo femenino, presentación podálica y antecedentes familiares. El riesgo se incrementa si un hermano está afectado, al 12% si uno de los padres está afectado y al 36% si tanto un hermano como un padre están afectados, además, el 43% en gemelos dicigóticos (Brennes, et al., 2020)

Según el Ministerio de Salud y Protección Social, en Colombia, la prevalencia de displasia de desarrollo de cadera varía entre 1.6 y 26 por cada 1000 nacidos vivos, dependiendo de la definición utilizada y la población estudiada. Este trastorno tiene una incidencia mayor en personas de raza blanca y en mujeres, con una proporción de 6 mujeres por cada hombre afectado (Moreno y Limas, 2021). Los datos referenciados evidencian los diversos criterios para el diagnóstico y las características de la población, además, se evidencia mayor incidencia en personas blancas y en mujeres por diferentes factores tanto genéticos como predisposición de la condición.

Basándose en estadísticas del Departamento de Nariño, en la revisión de información vía internet, específicamente en las base de datos del Instituto Departamental de Nariño, no se encontraron datos que referencien la prevalencia de displasia de cadera a nivel regional.

Haciendo referencia al Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, no se tiene estadísticas que afirmen la prevalencia de displasia de cadera, ya que no se han realizado estudios que aborden la temática en particular.

Teniendo en cuenta la problemática mencionada anteriormente, se hizo necesario realizar el presente estudio, puesto que llena un vacío de conocimiento respecto a la prevalencia de la displasia de cadera en el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, por lo que la investigación es un valioso insumo para la prevención de la enfermedad, pero también, para determinar el impacto del servicio que se presta en el área de rayos X con relación al manejo de la enfermedad a través del diagnóstico generado por radiografía simple.

### ***1.1.1. Formulación del problema***

¿Cuál es la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022?

## **1.2. Justificación**

La displasia de cadera es una condición de la articulación que no se desarrolla adecuadamente, lo cual puede afectar a los niños y las niñas y generar consecuencias graves, siempre y cuando no se diagnostique y trate adecuadamente, es así como se mencionan algunas razones por las cuales es necesario investigar la prevalencia de displasia de cadera para evitar complicaciones a largo plazo, mejorar la calidad de vida, facilitar la intervención temprana y el impacto que puede generar en la actividad física y deportiva a largo plazo

En este sentido, se enfoca la displasia de cadera como un problema que afecta la articulación de la cadera, además, existen situaciones familiares (antecedentes y genética) para presentar esta patología, siendo más frecuente en las niñas, esta lesión es detectable en el recién nacido. Asimismo, genera complicaciones cuando no se detecta a tiempo, entre ellas se menciona la cojera, artrosis temprana, por tal motivo el diagnóstico y tratamiento en los primeros meses de vida del niño corrige esta lesión (Esteban, 2017).

La mayor dificultad es que la displasia del desarrollo, hace relación a una condición médica complicada que a menudo pasa desapercibida y, si no se detecta y trata tempranamente, puede

llevar a que la persona afectada sufra discapacidad, con consecuencias negativas en su vida social, económica y emocional (Gaytán et al., 2023).

Desde el punto de vista del Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, se evidencia que el tamizaje ha sido realizado en algunos pacientes, iniciando en primera instancia con examen físico del recién nacido, unido a ello si poseen los factores de riesgo, es decir, no se hace un tamizaje de acuerdo a los lineamientos establecidos. Además, no existen los medios de diagnóstico adecuados, puesto que no hay disponibilidad de ecógrafo para la realización del tamizaje, por tal motivo, se hace la radiografía en caso de requerirlo (Hospital Clarita Santos, 2022). La situación ha permitido que se identifiquen los casos de displasia de desarrollo de cadera tardíamente, ocasionándose consecuencias a la salud de los menores.

En la revisión de datos de tamizaje de displasia de desarrollo de caderas, la realización del mismo fue tardía en la mayoría de los casos, sin embargo, esta situación impide la detección de los factores de riesgo y los signos radiológicos reconocidos con el fin de lograr un correcto diagnóstico para su posterior tratamiento y la toma de medidas oportunas tendientes a disminuir sus complicaciones.

Dándole importancia a la temática abordada, surge la presente investigación que es interesante porque en él se abordó la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo en los menores de 6 a 24 meses atendidos en el Hospital Clarita Santos de Sandoná, siendo de amplia importancia la identificación y el seguimiento para contribuir a la detección, identificación y seguimiento en caso de encontrarse alguna alteración, por tal motivo, permitió conocer la situación actual de los menores con esta condición, proporcionando datos relevantes que contribuirán a la detección temprana y manejo del mismo. Además, permitió la cualificación a las maternas asistentes a control prenatal para que reciben información y educación en el programa de preparación para la maternidad y paternidad en la institución, pretendiendo con ello fortalecer la prevención y detección temprana de esta patología en los menores, siendo uno de los aportes significativos al programa de Tecnología de Radiodiagnóstico y Radioterapia, porque se está proyectando a los educandos en un campo de acción denominado extensión, en el cual se interactúa con la comunidad a través de los aportes que en él se brinden.

Asimismo, el desarrollo del estudio fue útil, en primera instancia para las madres embarazadas, quienes tuvieron la oportunidad de vincularse al desarrollo de la estrategia educativa, permitiéndoles conocer e identificar aspectos relacionados con la displasia de cadera, como es la definición, factores de riesgo, medios de diagnóstico, tratamiento y prevención, lo cual es uno de los aportes que se hace desde la formación del educando del programa hacia dicha comunidad, por lo tanto, están proyectando a la institución universitaria hacia un grupo de personas de una población determinada como es el municipio de Sandoná.

El desarrollo de esta investigación, fue novedoso, porque a nivel del Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, no se han realizado estudios que aborden la temática de la prevalencia de displasia de cadera, más aún, interviniendo a través de la promoción y mantenimiento de la salud, por lo que se constituye en uno de los aportes significativos para la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera a través de la identificación temprana y la toma de decisiones pertinentes, contribuyendo a la disminución de complicaciones futuras en la población infantil.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Realizar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

Identificar las características sociodemográficas de los niños con displasia de cadera en desarrollo en los nacidos vivos a quienes se realizó radiografía simple con diagnóstico positivo.

Determinar la prevalencia de displasia de cadera en desarrollo en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná, año 2022.

Cualificar a las maternas que asisten a control prenatal sobre la detección y prevención temprana de displasia de cadera en desarrollo a través de estrategia educativa.

Evaluar la apropiación del conocimiento en las maternas, respecto a la cualificación enfocada en la prevención de la displasia de cadera.

### 1.3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Fuente	Técnica
Características sociodemográficas	Son aspectos biológicos y clínicos que se destacan en los niños y niñas que participaron en el estudio.	Edad	a. 6 a 9 meses b. 10 a 13 meses c. 14 a 24 meses	Base de datos del Hospital Clarita Santos	Ficha de recolección
		Género	a. Masculino b. Femenino		
		Lateralidad	a. Izquierda b. Derecha c. Bilateral		
		Líneas de Shenton	a. Simétricas Asimétricas		
Prevalencia de displasia de cadera	Se refiere a la proporción de las personas dentro de la población que presenta esta condición en un momento específico	Prevalencia	Número de casos en el período 2022 Nacidos vivos	Base de datos del Hospital Clarita Santos	Ficha de recolección
Cualificación de maternas	Se definen los aspectos que poseen las embarazadas que participan en el estudio	Edad	a. 15 a 20 años b. 21 a 26 años c. 27 a 32 años d. 33 a 38 años	Gestantes asistentes a control prenatal	Encuesta
		Escolaridad	a. Básica primaria b. Secundaria c. Estudios universitarios		
		Estado civil	a. Casada b. Soltera c. Unión libre		
		EPS	a. Asmet Salud b. Emssanar c. Nueva EPS d. Otra		

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Fuente	Técnica
		Tiempo de gestación	a. 1-3 meses b. 4-6 meses c. 7-9 meses		
		Partos previos	a. Si b. No		
Apropiación del conocimiento	Hace relación a la evaluación de los conocimientos adquiridos en el proceso de la intervención educativa	Displasia de cadera	<p>¿Qué es la displasia de cadera en desarrollo?</p> <p>a. Una enfermedad que ataca al cuerpo humano</p> <p>b. Es un trastorno ortopédico de la cadera muy común en los recién nacidos</p> <p>c. Una enfermedad que suele presentarse en la adolescencia</p> <p>d. Todas las anteriores</p> <p>e. Ninguna de las anteriores</p> <p>¿En qué edad cree usted que es más recomendable realizarle un estudio radiográfico de las caderas al bebe?</p> <p>a. 1 a 2 meses</p> <p>b. En el momento de nacer</p> <p>c. No es recomendable</p> <p>d. 4 a 6 meses</p> <p>¿Con qué signos y síntomas asocia usted la displasia de cadera?</p> <p>a. Una pierna más corta que la otra</p> <p>b. Cojera</p> <p>c. Marcha de pato</p> <p>d. Todas las anteriores</p> <p>¿Considera usted que es adecuado fajar de forma ajustada al bebe para dormir, teniendo displasia de cadera?</p> <p>a. No</p> <p>b. Si</p>	Gestantes asistentes a control prenatal	Test

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Fuente	Técnica
		Factores de riesgo	<p>¿Cuál de las siguientes opciones puede ser un factor de riesgo responsable de la presencia de displasia de cadera en desarrollo?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Antecedentes familiares</li> <li>Ser primogénito</li> <li>Parto de nalgas</li> <li>Sexo femenino</li> <li>Todas las anteriores</li> </ol> <p>¿Sabe usted qué género es el más propenso a padecer displasia de cadera en desarrollo?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Género masculino</li> <li>Ambos géneros</li> <li>Género femenino</li> <li>Todas las anteriores</li> <li>Ninguna de las anteriores</li> </ol> <p>¿Sabe usted cual es el lado es el más afectado en los casos de displasia de cadera?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>izquierdo</li> <li>derecho</li> <li>ambos</li> </ol>		
		Tratamiento	<p>¿Cuál es el método más común para corregir la displasia de cadera en desarrollo leve?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cirugía</li> <li>Utilizando un dispositivo de inmovilización como arnés de Pavlik</li> <li>No hay manera de corregirla</li> </ol> <p>¿Qué ejercicios puede realizar el niño como alternativa complementaria en tratamiento de displasia de cadera?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Montar bicicleta o realizar la técnica de la bicicleta de acuerdo a la edad</li> <li>Realizar caminatas</li> <li>Subir escaleras</li> <li>todas las anteriores</li> </ol>		

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Fuente	Técnica
			<p>¿En qué caso se debe corregir la displasia de cadera en desarrollo con cirugía?</p> <p>a. Cuando la asimetría de la articulación coxofemoral sea considerable</p> <p>b. Cuando exista daño en el cartílago articular</p> <p>c. No se debe realizar cirugía en ninguno de los casos</p> <p>d. a y b son correctas</p>		
		Información de prevención	<p>¿Considera que es importante dar a conocer esta información como método de prevención de riesgos mayores producidos por displasia de cadera?</p> <p>a. Sí</p> <p>b. No</p>		
			<p>¿Considera usted que una atención oportuna en el caso de padecer la displasia, puede evitar riesgos mayores en el niños y niñas con el paso del tiempo?</p> <p>a. Si</p> <p>b. No</p>		
			<p>¿Considera usted que es de gran utilidad indagar sobre el tema, para poder brindar información y aclarar dudas?</p> <p>a. Si</p> <p>b. No</p>		
			<p>¿Cree usted que se debería implementar este tipo de encuestas en otras entidades de salud como métodos de promoción y prevención?</p> <p>a. Si</p> <p>b. No</p>		

## **1.4. Alcances y limitaciones**

### ***1.4.1. Alcances***

El presente estudio de investigación tuvo como propósito realizar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná, año 2022. A partir de los resultados se procedió a cualificar a las madres gestantes sobre la importancia que tiene la detección temprana de algún tipo de alteración en las caderas para posteriormente tomar las decisiones pertinentes, permitiéndoles mejorar su salud.

### ***1.4.2. Limitaciones***

En el desarrollo del presente estudio una de las mayores limitaciones fue la escasa información que posee el Hospital Clarita Santos de Sandoná, además, la disponibilidad de las gestantes que asisten a control prenatal para la participación en la intervención educativa.

## **1.5. Marco referencial**

### **1.5.1. Antecedentes**

**1.5.1.1. Internacionales.** En Perú, Esteban (2017), determinó “la prevalencia de displasia del desarrollo de la cadera mediante radiografía digital y factores de riesgo en pacientes de 3 –12 meses atendidos en la Clínica San Juan de Dios durante el año 2016” (p. 1). Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal. Los resultados indican que de 220 pacientes examinados, el 58.6% (129) mostraron displasia del desarrollo de la cadera (DDC). El 47.3% de los afectados eran mujeres y el 11.4% eran hombres. El grupo de edad más afectado fue el de 3 a 6 meses, con una incidencia del 25%. Un 16.8% de los pacientes tenían antecedentes familiares de DDC, mientras que el 41.8% no los tenía. Respecto a la posición fetal al nacer, el 1.4% estaba en posición cefálica, el 40.5% en posición podálica y el 16.8% en posición transversal. Se concluye que los especialistas llevan a cabo una evaluación adecuada tanto clínica como radiológica del

paciente que presenta sospechas clínicas o factores de riesgo relevantes, seguido de la implementación de un protocolo de detección precoz, esto permite asegurar un diagnóstico y tratamiento oportuno para la displasia del desarrollo de la cadera.

En Perú, Rojas, (2018), se identificó la “prevalencia de signos radiológicos en el diagnóstico de displasia de cadera en infantes en la Clínica San Miguel durante el año 2016” (p. 1). El estudio fue descriptivo de corte transversal, una muestra de 150 infantes. Resultados: la detección de los signos radiológicos de displasia de cadera se realizó mediante radiografías de pelvis. De los 110 bebés evaluados, se encontró displasia en alguna de las articulaciones en todos los casos. Se observó que el 32,7% presentaba displasia en la cadera derecha, el 45,5% en la cadera izquierda y el 21,8% en ambas caderas. La prevalencia de la displasia de cadera fue notablemente más alta en el sexo femenino, con un 72,7%, en comparación con el 27,3% en el sexo masculino. Conclusiones: En cuanto a la lateralidad, se observó que la cadera izquierda es más frecuentemente afectada por la displasia de cadera, con una incidencia del 57,3%.

En Ecuador, Ávila (2018), El estudio, realizado en el Hospital "José Carrasco Arteaga" durante 2016-2017, investigó la prevalencia y los factores de riesgo de displasia del desarrollo de la cadera (DDC) en 333 pacientes pediátricos menores de 24 meses. De los pacientes analizados, 32 fueron diagnosticados con DDC, predominando en el sexo femenino. Se encontró que el 15,9% de los pacientes tenían bajo peso al nacer. La DDC afectó mayoritariamente ambas caderas, y aproximadamente el 34% de los pacientes tenían malformaciones asociadas, principalmente musculoesqueléticas. La prevalencia de DDC en la muestra fue del 9,6%. Los factores de riesgo más importantes fueron el sexo femenino, la presentación podálica al nacer, antecedentes familiares de DDC y la presencia de malformaciones asociadas. No se encontró una relación significativa entre otros factores y la frecuencia de DDC.

En Perú, Sarango (2019), se determinó la “relación de la atención oportuna entre la presunción diagnóstico clínico y la confirmación radiológica en la Displasia de Cadera en Desarrollo en el Policlínico Chíncha en el año 2019” (p. 8). Es un tipo descriptivo, no experimental, correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Los resultados indican que los principales signos de displasia del desarrollo de la cadera (DDC) incluyeron asimetría en los pliegues de muslos y glúteos (81%),

limitación a la abducción (8%), y limitación a la deambulacion (4%). En los signos radiológicos positivos, el 69.2% correspondieron a mujeres y el 30.8% a hombres. Se observaron arcos de Shenton discontinuos (38.5%), núcleos de osificación presentes y asimétricos (23.1%), núcleos de osificación presentes de manera simétrica (15.4%), y ángulo acetabular de 32° con núcleos de osificación ausentes y arcos de Shenton continuos (7.7%). Se concluye que la mayoría de las solicitudes de radiografías de pelvis se observaron en niños de 7 a 12 meses, representando el 65.7%. La incidencia de displasia de cadera en niños que fueron confirmados radiológicamente después de una sospecha clínica fue del 6%.

En México, Quiroga 2019, El estudio identificó la frecuencia y distribución de pacientes con displasia del desarrollo de cadera (DDC) atendidos en un hospital público de pediatría. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, revisando los expedientes de pacientes de 0 a 36 meses con DDC en el Hospital Materno Infantil del Estado de México entre enero de 2011 y diciembre de 2017. De los 831 pacientes inicialmente evaluados con DDC en consulta externa, 504 (aproximadamente el 74%) fueron confirmados con el diagnóstico por el servicio de ortopedia. La incidencia fue de 1.5 casos por cada 100 consultas y la prevalencia de 2.4 casos por cada 100 consultas. Se observó que la DDC es más frecuente en mujeres y en la cadera izquierda, y que la edad de diagnóstico es un factor importante en esta condición.

En Costa Rica, Méndez et al. 2020, Se recopiló y reprodujo la información más relevante y actualizada sobre la epidemiología, factores de riesgo, diagnóstico y manejo de la displasia del desarrollo de la cadera, a través de una revisión bibliográfica de artículos en inglés y español publicados entre 2015 y 2020. Se seleccionaron 37 artículos, de los cuales 9 estaban en español y 28 en inglés. Se observó una prevalencia de enfermedad unilateral, con mayor incidencia en la cadera izquierda, y el sexo femenino es afectado cuatro veces más que el masculino. Las características epidemiológicas reflejan principalmente la prevalencia en el sexo femenino. Se concluyó que la radiografía pélvica es el método más adecuado para la detección en niños mayores de tres meses, y que el tratamiento temprano es crucial para obtener mejores resultados. El objetivo del tratamiento es lograr una colocación concéntrica de la cabeza femoral en el acetábulo para su crecimiento normal, y la elección del tratamiento depende de la edad del paciente.

En Perú, Soto, 2020, el estudio determinó los factores de riesgo asociados a la displasia de cadera en desarrollo en menores de 12 meses en el HRPP. Se realizó un análisis descriptivo, transversal y retrospectivo revisando las historias clínicas de 324 lactantes atendidos en 2017 en los consultorios externos del servicio de Traumatología y Ortopedia, Pediatría y MFR del HNRPP. Los resultados mostraron los siguientes factores de riesgo: madre primigesta (66.98%), sexo femenino (55.56%), presentación podálica (16.36%), antecedente familiar (8.64%), oligohidramnios (6.17%), macrosomía (2.78%) y embarazo múltiple (2.47%). Se identificaron como principales factores de riesgo la madre primigesta, el sexo femenino y la presentación podálica.

En México, Quintana et al. 2021, Se identificó la importancia del diagnóstico temprano de la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) para un manejo conservador exitoso. Se revisaron artículos publicados entre 2010 y 2020 sobre el diagnóstico temprano y tratamiento conservador de la DDC en pacientes menores de 7 meses. El estudio analizó 17 investigaciones sobre el uso de tratamientos conservadores, especialmente el arnés de Pavlik, en 5,344 pacientes, de los cuales 4,406 (82.4%) lograron resultados exitosos. Se encontró una estrecha relación entre el diagnóstico temprano de la DDC y el éxito del tratamiento conservador. Se concluye que en casos de DDC diagnosticados antes de los 6 meses, el tratamiento conservador puede ser exitoso en más del 80% de los casos, aunque esto varía según la gravedad de la displasia y la respuesta individual del paciente.

En Perú, Soriano 2021, Se describieron las características clínico-epidemiológicas de la displasia del desarrollo de cadera (DDC) en niños de 6 a 12 meses en el Hospital Regional en 2018. El estudio fue observacional, transversal, retrospectivo, cuantitativo y descriptivo, utilizando datos de historias clínicas de pacientes con DDC. Se encontró que la edad más común para el diagnóstico era de 7 meses. El 65% de los casos eran niñas, el 74% provenían de áreas urbanas, el 80% de las madres no tenían una edad avanzada, el 63% eran primogénitos, el 89% tuvieron una presentación cefálica al nacer y el 80% no tenían antecedentes familiares de DDC. Clínicamente, la maniobra de Ortolani fue positiva en el 20% de los casos, la limitación en la abducción se observó en el 76% y el signo de Galeazzi fue positivo en el 13%. Se encontró una asociación positiva entre el sexo femenino, ser primogénito y la limitación en la abducción con la DDC.

En Perú, Silupú, 2022, Un estudio descriptivo y cuantitativo realizado en un hospital de Lima en 2019 examinó la prevalencia y los signos radiográficos de displasia del desarrollo de cadera en lactantes. Se encontró que las radiografías de pelvis son más comunes entre los 4 y 6 meses de edad, especialmente en niñas (64.1%). La prevalencia de displasia del desarrollo de cadera aumenta significativamente en este grupo de edad, siendo más frecuente en niñas (20.33%). Los hallazgos patológicos más comunes incluyen la discontinuidad del arco de Shenton (87.51%) y un ángulo acetabular izquierdo mayor de 30° (62.5%). La prevalencia general de displasia del desarrollo de cadera en lactantes menores de 8 meses es del 17.4%, siendo más común entre los 4 y 6 meses y en niñas. Los hallazgos patológicos más frecuentes incluyen la discontinuidad del arco de Shenton, un ángulo acetabular izquierdo mayor de 30°, un ángulo acetabular derecho mayor de 30° y la ausencia del núcleo de osificación.

**1.5.1.2. Nacionales.** En Armenia, García et al. (2019), Un estudio en Armenia evaluó el conocimiento y prácticas de médicos que atienden niños en centros de primer nivel sobre la detección de la displasia de cadera en desarrollo (DDC). Se realizó un estudio descriptivo con 69 participantes. Los resultados mostraron que el 75.4% de los médicos no habían recibido actualizaciones sobre DDC en los últimos 10 años, y el 82.6% no habían obtenido información desde su pregrado. Se concluyó que, aunque los médicos reconocen la importancia de evaluar y diagnosticar la DDC, carecen de formación adecuada. Esto se evidenció en su incapacidad para describir maniobras relacionadas con la DDC y en su falta de conocimiento sobre el uso adecuado de herramientas de diagnóstico por imágenes, debido a su desconocimiento de los factores del desarrollo de la cadera que pueden influir en la interpretación de las imágenes.

En Tunja, Camargo et al. 2021, El estudio examinó pacientes menores de un año con displasia de cadera en el Hospital Regional de Sogamoso. Se encontró que el 66,88% eran mujeres, la mayoría nació entre las 37 y 40 semanas de gestación, con un peso estimado de 2500-4000 gramos. La mayoría de las madres eran primerizas y el 85,71% de los pacientes presentaron presentación podálica al nacer. Se identificaron comorbilidades como síndrome de Down (1.3%), tortícolis congénito (3,3%), *metatarsus adductus* (2%), y *genu recurvatum* (3,1%). Los factores asociados incluyen antecedentes genéticos y gestacionales. Es importante considerar que la displasia de cadera puede indicar otras enfermedades ortopédicas o genéticas.

En Bogotá, Sarmiento et al. (2022), El estudio investigó la incidencia de displasia del desarrollo de cadera utilizando un dispositivo antirotatorio, evaluando la concordancia entre observadores en radiografías. Se analizó una cohorte histórica de pacientes de 4 a 9 meses de edad. La incidencia de displasia fue del 9.4%, con un 29.4% bilateral y un 35.3% en cada cadera. Se emplearon parámetros cualitativos como esclerosis acetabular lateral, configuración acetabular plana y borde irregular para el diagnóstico. Se resaltó la variabilidad de la incidencia de displasia de cadera entre países y regiones, atribuida a factores genéticos, climáticos, culturales y de reporte adecuado.

Carvajal et al. (2022), diferenció las diferentes presentaciones de displasia de cadera en desarrollo (DCD) y propuso un programa de tamizado universal para facilitar el diagnóstico y tratamiento oportunos, con el fin de reducir las secuelas a largo plazo. Es una revisión narrativa utilizando herramientas de revisión sistemática, explorando diversas bases de datos. Resultados: sugieren realizar el diagnóstico de DDC antes de los 4 meses mediante ecografía dinámica de cadera, y entre los 4 y 6 meses de edad mediante radiografía de cadera. En ausencia de ecografía, se debe utilizar la radiografía y los casos deben ser evaluados por médicos con referencia oportuna a ortopedia infantil para iniciar el tratamiento y seguimiento adecuados. Se concluye que la detección temprana de DCD puede reducir la necesidad de procedimientos quirúrgicos invasivos debido al potencial de remodelación del acetábulo en el primer año de vida, mientras que el diagnóstico tardío aumenta la morbimortalidad y la carga de enfermedad a corto y largo plazo.

Mahecha et al. (2022), describir los “factores de riesgo de luxación de cadera presentes en neonatos de un hospital infantil” (p. 63). Metodología: estudio descriptivo de corte transversal. La evaluación clínica se desarrolló a través de Ortolani, Galeazzi y Barlow. Se identificaron 3193 neonatos que cumplían con los criterios de inclusión. El 49.5% de ellos eran de sexo femenino. El 7.1% tenía antecedentes familiares de displasia del desarrollo de cadera (DDC) en primer grado de consanguinidad, mientras que el 5% tenía antecedentes en segundo grado de consanguinidad, y el 9.1% tuvo presentación podálica al nacer. La evaluación clínica para detectar DDC resultó positiva en el 0.41% (n = 13) de los casos. Se registró una prevalencia de 2.2 por cada 1000 nacidos vivos. En conclusión, no se encontró asociación entre el sexo y los antecedentes de primer grado de consanguinidad, pero sí se observó una asociación con los antecedentes en segundo grado. La

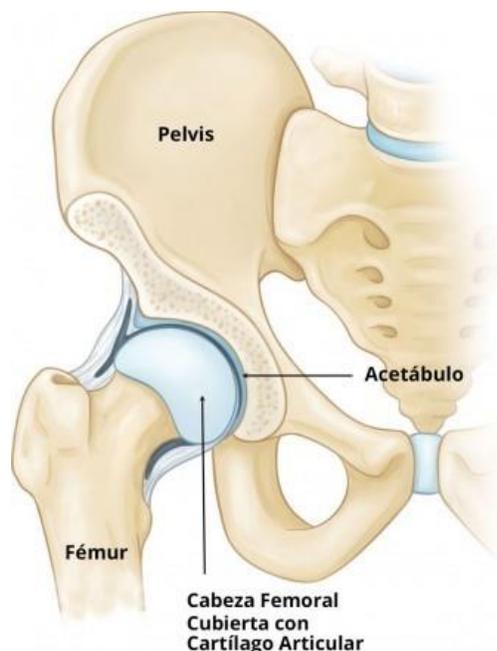
prevalencia estimada en un solo hospital resalta la importancia de fortalecer y ampliar los programas de detección precoz (Mahecha et al., 2022).

### 1.5.2. Marco teórico

**1.5.2.1. Articulación de cadera.** En el desarrollo del niño, la articulación de la cadera (Figura 1), conecta el hueso de la cadera con el hueso del muslo, es decir, conecta el tronco con las extremidades inferiores. Esta articulación es de tipo articular, caracterizada por dos superficies articulares, una cóncava y otra convexa, esféricas o casi esféricas, que permiten una variedad de movimientos. Esta articulación está rodeada por un saco sinovial, revestido con sinovial, que produce líquido sinovial y facilita así el movimiento entre las superficies articulares (Pérez et al., 2018).

#### Figura 1

*Articulación de la cadera*



Fuente: (OrthoInfo, 2022)

**1.5.2.2. Displasia del desarrollo de cadera.** “Es una alteración en el desarrollo y relación anatómica de los componentes de la articulación coxo-femoral que comprende al hueso iliaco, fémur, cápsula articular, ligamentos y músculos” (Ojeda, 2017, p. 7). Además, puede ser secundaria relacionada directamente con causas intrínsecas y/o extrínsecas condicionando la relación anormal de la cabeza femoral y el acetábulo” (Abad, 2017, p. 12) (Figura 2).

## Figura 2

*Displasia de cadera en un niño*



Fuente: (Pope, 2022)

Asimismo, se ha considerado que la displasia del desarrollo de cadera (DDC) es un proceso dinámico que a menudo se resuelve por sí solo, y generalmente, la cadera se estabiliza antes de los dos meses de vida. El desarrollo de la cadera se completa alrededor de la semana doce de gestación. Esta condición puede surgir en cualquier momento, desde la concepción hasta la maduración esquelética, puede desarrollarse en el nacimiento o es inestable, ya que puede luxarse en las primeras semanas de vida (Mazzi, 2011) (Figura 2).

De igual manera, se menciona la clasificación de la luxación de cadera, que comprende varios tipos:

Luxación típica: donde se incluyen:

Cadera luxada, la cual se diagnostica con la maniobra de Ortolani. La cabeza femoral está fuera del acetábulo.

Cadera luxable que se diagnostica con la maniobra de Barlow o prueba de dislocación, la cual luxa la cadera.

Cadera subluxada, la cual se diagnostica con la maniobra de Barlow. Se pierde en forma parcial la relación de la cabeza femoral con el acetábulo, pero no se logra luxar la cadera.

Luxación teratológica: denominada también como luxación antenatal, ya que ocurre en el periodo fetal, semanas antes del nacimiento, y por lo tanto los cambios morfológicos adaptativos ya están presentes en el recién nacido. (León, 2017)

**1.5.2.3. Factores de riesgo.** Un factor de riesgo se define como cualquier característica o circunstancia que aumenta la probabilidad de que se desarrolle un problema de salud. En la displasia del desarrollo de la cadera, se hace referencia a tres factores fundamentales:

Sexo femenino: relacionado con la sensibilidad a los estrógenos producidos en el feto femenino y un aumento en la producción de relaxina, lo que provoca un incremento en la laxitud de los ligamentos (Brenes et al., 2020).

Presentación podálica: especialmente si se asocia con la extensión de las rodillas (nalgas puras), aumenta el riesgo. (Brenes et al., 2020).

Antecedentes familiares de displasia del desarrollo de cadera (DDC) aumentan el riesgo, por ejemplo: un hermano afectado aumenta el riesgo en un 6%, un padre afectado en un 12%, y si tanto un hermano como un padre están afectados, el riesgo aumenta al 36%. Además, la concordancia es del 43% en gemelos dicigóticos. (Brenes et al., 2020).

Por otra parte, se destacan los factores desencadenantes, entre los que se mencionan los factores mecánicos, tales como:

Posición intrauterina anormal: con un mayor riesgo para las nalgas completas (0.7%), nalgas incompletas (2%), y sobre todo en nalgas con extensión de rodillas (20%). Otros factores son el oligohidramnios, el tortícolis congénito, las deformidades de los pies y la primiparidad (Brenes et al., 2020).

Posición extrauterina: se incrementa con la colocación de los miembros inferiores en extensión y abducción. Además, los factores etiológicos se pueden clasificar como:

Prenatales: todos los relacionados con la postura (presentación, primiparidad, embarazo múltiple, entre otros).

Postnatales o del entorno: incluyen la postura postnatal y las influencias climáticas.

Algunos factores actuarían tanto pre como post-natalmente, como por ejemplo la laxitud, que a su vez se puede considerar como un factor genético. (Proedumed, 2017, p. 2)

**1.5.2.4. Diagnóstico.** El diagnóstico de displasia de cadera, se realiza a través de la historia clínica, en donde se considera importante anticiparse al diagnóstico, y esto se logra mediante la detección de los factores de riesgo: antecedentes familiares y antecedentes personales, tales como: sexo femenino, primo gestación/primiparidad, presentación de nalgas, oligohidramnios, gestación múltiple, deformidades posturales. (León, 2017).

Sin embargo, el principal medio diagnóstico es la exploración física, ya que en el neonato los principales signos exploratorios son las maniobras de Ortolani y Barlow positivas:

Maniobra de Barlow: Durante esta maniobra, el médico flexiona las caderas del niño a 90 grados y luego las abduce suavemente mientras aplica una presión axial hacia abajo en dirección

a la mesa de examen. Esto permite evaluar si la cadera es luxable, es decir, si se puede dislocar de su posición normal. (Cuenca y Gorillo 2015).

**Maniobra de Ortolani:** Esta maniobra implica la abducción de las caderas del niño mientras se aplica una presión hacia arriba. Si la cadera es luxable, esta maniobra puede permitir que la cabeza femoral regrese a su posición normal en la cavidad acetabular, produciendo un "clunk" o sonido característico (Cuenca y Gorillo 2015).

Otros signos clínicos de mucha menor utilidad diagnóstica son: asimetría de pliegues: no valorable en las luxaciones bilaterales; limitación de la abducción: no valorable en las luxaciones bilaterales y disimetría: signos de Galeazzi o Ellis positivos: no valorable en las luxaciones bilaterales. (Cuenca y Gorillo 2015).

**Maniobra de Galeazzi:** Durante esta maniobra, el médico evalúa la longitud de las extremidades inferiores del niño mientras está acostado boca arriba. Si hay una discrepancia en la longitud de las piernas, puede ser un signo de displasia de cadera unilateral o luxación de cadera (Cuenca y Gorillo 2015).

Estas maniobras son importantes para detectar precozmente la displasia del desarrollo de la cadera, lo que permite un tratamiento oportuno y reduce el riesgo de complicaciones a largo plazo, como la osteoartritis de cadera (Cuenca y Gorillo 2015).

Los métodos de diagnóstico por imagen son:

**Ecografía.** Actualmente es la técnica diagnóstica de elección en pacientes con factores de alto riesgo y exploración clínica dudosa. Su mayor utilidad diagnóstica se presenta al final del primer mes, ya que permite visualizar la cabeza femoral cartilaginosa y el acetábulo (la forma dinámica de las caderas). Sus principales ventajas son que es una técnica no invasiva, que ha demostrado ser el método mejor y más seguro y su sensibilidad en la detección de DCC bordea 100%. (Cuenca y Gorillo 2015)

**Radiografía simple.** Una radiografía es una película u otro material base que contiene una imagen procesada de una región anatómica del cuerpo de un paciente, generada por la acción de los Rayos X sobre un Registro de Imagen.

Se recomienda realizar una radiografía de caderas a partir del tercer mes de vida debido a que ya se puede correlacionar la apariencia del acetábulo, la aparición del núcleo de osificación de la cabeza femoral y las medidas para saber si la metáfisis femoral esta lateralizada y/o ascendida. Se ha estandarizado para tomar las radiografías en menores de 12 meses, debido a que después de dicha edad el niño ya inicia la deambulación y es cuando aparece la cojera. (Cuenca y Gorillo 2015) (Figura 3).

**Figura 3**

*Tamizaje rutinario con radiografía de caderas*



Fuente: (Sociedad Colombiana de Pediatría, 2014)

Para realizar un tamizajes, se tiene en cuenta los factores técnicos de la radiografía simple, así:

- Chasis 18 x 24 o 24x30 cm.
- Sin bucky con 50 Kvp y 5 mAs.
- Con bucky con 60 Kvp y 6 mAs.
- Distancia foco película de 100 cm.

### El posicionamiento del paciente

- Paciente en decúbito supino.
- Brazos a los lados del cuerpo o sobre el tórax.
- Alinear el plano medio sagital del bebé con la línea media de la mesa o del chasis y con el rayo central.
- Verificar que la distancia entre ambas espinas iliacas anterosuperiores sea igual para evitar posibles rotaciones.
- Las rodillas deben tener una distancia similar a la de las espinas iliacas anterosuperiores, quedando los fémures paralelos, para evitar en lo posible proyecciones en abducción o aducción.
- Pedir a los familiares del bebé que nos ayuden a sostenerlo en esta posición para evitar que exista rotación.

### Rayo central

- Perpendicular al registro de imagen a una distancia media entre el nivel de las espinas iliacas anterosuperiores y la sínfisis del pubis.
- Centrar este rayo central con el chasis.

Colimación. Colimar los cuatros bordes del registro de imagen.

### Criterios Radiológicos

- La placa radiológica debe mostrar una pelvis bien centrada.
- Los agujeros obturadores y las crestas iliacas deben estar lo más simétricas posibles.
- Evaluar la forma de los acetábulos que en caderas normales son ligeramente cóncavos y su borde externo bien definido. (Silupu, 2019) (Figura 3).

**1.5.2.5. Tratamiento.** El objetivo del tratamiento es colocar la cabeza del fémur en su lugar correcto dentro del cotilo de la cadera para permitir un desarrollo normal. Hay varias opciones de tratamiento disponibles para bebés con DDC, incluyendo:

Dispositivos de posicionamiento no quirúrgicos, como el arnés de Pavlik. Este dispositivo se utiliza en bebés de hasta 6 meses para mantener la cadera en posición adecuada mientras permite cierto movimiento de las piernas. El médico coloca el arnés y lo supervisa regularmente para asegurar su adecuado ajuste y revisar la evolución de la cadera. Al finalizar el tratamiento, se realizan radiografías o ecografías para verificar la posición de la cadera. Aunque el arnés de Pavlik suele tener buenos resultados, a veces puede persistir una luxación parcial o total (Abril, et al., 2021).

Yeso: si la luxación parcial o total de cadera continúa, es posible que se necesite colocar yeso, porque ayuda a mantener inmóvil los huesos y los tendones para corregir el problema. Además, es recomendable cuando el diagnóstico se efectúa después de los seis meses (Jiménez, 2008)

Cirugía: cuando otros tratamientos fallan o la displasia de cadera se diagnostica entre los seis meses y dos años, puede ser necesaria una reducción cerrada para reposicionar la cadera. Para niños mayores de dos años, se puede requerir cirugía abierta seguida de un yeso en espiga, que se mantiene y ajusta durante tres a seis meses para garantizar la estabilidad y acomodar el crecimiento del niño. (Abril, et al., 2021).

**1.5.2.6. Prevalencia.** Es la proporción de individuos afectados por esta condición dentro de una población específica en un momento dado. En términos simples, representa la cantidad de casos de DDC presentes en una población en particular en relación con el número total de personas en esa población en un momento dado. Por lo general, se expresa como un porcentaje o una proporción, y puede variar según factores como la edad, el sexo, el grupo étnico y otros factores demográficos y geográficos (Abad, 2017).

Se ha considerado que la prevalencia de la displasia de cadera es enfermedad unilateral y el lado con mayor afectación es el izquierdo, además la alteración bilateral es frecuente en la displasia de cadera derecha (Abad, 2017).

Se asocia la afección más frecuente en la raza blanca y el sexo femenino, ya que por cada caso masculino afectado por DDC, se observan entre 4 y 5 casos en pacientes femeninas. Esto sugiere que las características epidemiológicas y demográficas mencionadas en la literatura mayormente representan las características de la DDC en mujeres (Brenes et al., 2020).

Raza: se encontró que el 76.9% de los paciente estudiados eran caucásicos, coincidiendo con la epidemiología a nivel general de la displasia de cadera en desarrollo (Brenes et al, 2020)

Lateralidad: El 46.9% de los pacientes analizados presentaban DDC en ambas caderas, el 34.7% tenía displasia únicamente en la cadera izquierda, y el 18.4% solo en la cadera derecha. En este contexto, se observó la mayor discrepancia en comparación con otros estudios y la literatura existente (Brenes et al., 2020).

Alteración: la luxación de cadera se encontró en el 28.7% de los casos, seguida de la subluxación en un 27.8%. Los pacientes con inestabilidad aislada y displasia fueron menos comunes, representando el 13.1% de la muestra. Aunque se observaron casos en todos los grupos de edad del estudio, la luxación fue más prevalente en pacientes mayores, mientras que la subluxación fue más frecuente en el grupo de edad más joven (0-6 meses) (Brenes et al., 2020).

Según el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, la prevalencia de displasia del desarrollo de cadera varía entre 1.6 y 26 por cada 1000 nacidos vivos, dependiendo de la definición utilizada y la población estudiada. Este trastorno muestra una incidencia mayor en personas de raza blanca y en mujeres, con una proporción de 6 mujeres por cada hombre afectado (Moreno y Limas, 2021). Estos datos resaltan la variabilidad en los criterios de diagnóstico y las características de la población estudiada, así como la mayor incidencia en personas blancas y en mujeres debido a factores genéticos y predisposición de la condición.

En el caso en particular del departamento de Nariño, en la revisión vía internet, no se encontraron estadísticas relacionadas con la prevalencia de displasia de cadera en esta región.

**1.5.2.7. Prevención.** Se ha considerado que no se puede prevenir la displasia de desarrollo de las caderas completamente. Sin embargo, existen algunas medidas que pueden contribuir a reducir el riesgo de desarrollo de esta patología, siempre y cuando se detecte a tiempo. Al respecto se hace relación a los siguientes aspectos:

**Control prenatal:** durante el embarazo, es importante recibir un cuidado prenatal adecuado. Los exámenes prenatales regulares pueden ayudar a detectar problemas potenciales en el desarrollo de la cadera del bebé (Coulon et al., 2018)

**Posición fetal:** mantener una posición fetal óptima durante el embarazo puede ayudar a reducir el riesgo de DDC. Evitar las posiciones que ejerzan presión excesiva en las caderas del bebé, como mantener las piernas estiradas y juntas durante largos períodos (Coulon et al., 2018).

**Parto:** en algunos casos, la posición del bebé durante el parto puede afectar el desarrollo de la cadera. Los médicos pueden tomar medidas para garantizar que el bebé esté en una posición adecuada durante el parto para minimizar el riesgo de DDC (Coulon et al., 2018).

**Examen del recién nacido:** después del nacimiento, los médicos realizan exámenes físicos para detectar posibles problemas de salud, incluida la DDC. Es importante que los médicos realicen una evaluación cuidadosa de las caderas del bebé después del nacimiento y durante las visitas de control posteriores (Coulon et al., 2018).

**Uso adecuado del portabebés:** utilizar correctamente los portabebés y los asientos para automóvil puede ayudar a prevenir la DDC. Es importante seguir las instrucciones del fabricante para asegurarse de que el bebé esté en una posición que no ejerza presión indebida en las caderas (Coulon et al., 2018).

Detección temprana y tratamiento: si se sospecha de DDC, es importante obtener un diagnóstico temprano y seguir el tratamiento recomendado por el médico. El tratamiento temprano puede ayudar a prevenir complicaciones a largo plazo y promover un desarrollo saludable de las caderas del bebé (Coulon et al., 2018).

**1.5.2.8. Vigilancia epidemiológica.** Se define como la recopilación, análisis e interpretación sistemática de datos para planificar, ejecutar y evaluar intervenciones de Salud Pública destinadas a prevenir o controlar riesgos y daños a la salud. El objetivo de la vigilancia está enfocado en detectar y monitorear la generación de algunas patologías o eventos que son de salud pública, cuya finalidad está en intervenir de tal manera que contribuya a la detección oportuna y eficaz (García et al., 2020).

Se ha dado amplia relevancia de la vigilancia epidemiológica, en él abarca la recopilación de datos, análisis de los datos, interpretación de los datos, detección de la enfermedad, monitorización de las mismas y finalmente la evaluación de los programas de salud, es decir, tiene relación directa con la intervención enfocada en la prevención.

La vigilancia epidemiológica es crucial para establecer políticas sanitarias preventivas y de atención médica. Consiste en una observación continua de fenómenos que afectan la salud humana, a través de la recopilación, análisis, interpretación y difusión de información. Ha evolucionado con el tiempo, adaptándose a las necesidades cambiantes de las sociedades y los problemas de salud más relevantes. Sus objetivos incluyen comprender, medir, detectar cambios y evaluar acciones sobre fenómenos o problemas de salud específicos. Se emplean diversas formas de recopilación de información, que pueden ser pasivas o activas, voluntarias u obligatorias, simples o complejas. La información recopilada abarca una amplia gama de problemas de salud, enfermedades, factores de riesgo, adicciones y efectos adversos. Sin embargo, la mera recopilación no es suficiente; la información debe ser analizada, interpretada y devuelta a los productores de datos, quienes toman decisiones y la sociedad en general para una acción informada y efectiva (Margolles, 2020).

### 1.5.3. Marco conceptual

**Displasia de cadera:** “es una dislocación de la articulación de la cadera que está presente al nacer. Es una afección que se encuentra en bebés o niños pequeños” (MedlinePlus, 2023)

**Prevalencia:** “la prevalencia se refiere a la proporción de individuos dentro de un grupo o población que presentan una característica o evento específico, como una enfermedad. Suele expresarse como una fracción, un porcentaje o un número de casos por cada 10,000 o 100,000 personas” (Nafria, 2022, párr. 2)

**Pacientes pediátricos:** es aquella persona menor de edad, que se considera desde su etapa neonatal y que culmina cuando se da el inicio de la adolescencia, que asiste al médico especialista en pediatría por alguna patología (Ostos, 2023).

**Radiografía simple:** Es una técnica radiológica digital en la que se expone un receptor de imagen a una fuente de radiación de alta energía, como rayos X o radiación gamma. Las partes más densas del objeto interpuesto entre la fuente y el receptor se muestran en distintos tonos de gris (Ingyend, 2023)

**Cadera:** es la articulación coxofemoral pertenece al tronco y relaciona el hueso coxal con el fémur, uniendo por lo tanto el tronco con la extremidad inferior. Junto con la musculatura que la rodea, soporta el peso del cuerpo en posturas tanto estáticas como dinámicas. Esta articulación es una enartrosis de tipo diartrosis, caracterizada por sus superficies esféricas o casi esféricas, una cóncava y otra convexa, lo que permite una gran movilidad (Grau, 2017)

**Congénita:** “afección o rasgo que está presente en el momento del nacimiento. Puede ser el resultado de factores genéticos o no genéticos” (Instituto Nacional del Cáncer , s.f.)

**Luxación:** es toda lesión cápsulo-ligamentosa con pérdida del contacto de las superficies articulares por causa de un trauma grave, que puede ser total (luxación) o parcial (subluxación) (Melendez, 2019).

**Atípica:** que por sus caracteres se aparta de los modelos representativos o de los tipos conocidos. (Real academia Española, 2023)

**Factores de riesgo:** Es cualquier circunstancia que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o problema de salud, implicando un mayor riesgo sanitario para quienes están expuestos en comparación con quienes no lo están (Yupanqui, 2020)

**Factor de riesgo mecánico:** “características y/o rasgos, que están influenciados por las fuerzas mecánicas que ejercen en el útero grávido” (Yupanqui, 2020, p. 30).

**Diagnóstico:** alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando. (Anaya, 2002)

**Detección precoz:** es un programa epidemiológico de salud pública, de aplicación sistemática o universal, para detectar en una población determinada y asintomática, una enfermedad grave, con el objetivo de disminuir la tasa de mortalidad asociada. (Fundación Social Once, 2022)

**Población:** se refiere a todos los seres vivos del mismo grupo o especie, que viven en un área geográfica particular (Real Academia Española, 2023).

**Enfermedad:** la definición de enfermedad según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la de “Alteración y desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible” (Organización Mundial Salud, 2019).

**Líneas de Shenton.** Se refiere a una línea curva suave que se forma a lo largo del contorno inferior del cuello femoral y la parte superior del cuello acetabular en una radiografía de la cadera. Esta línea se considera continua y no interrumpida en un paciente con una articulación de cadera normal. La interrupción o discontinuidad de la línea de Shenton puede indicar la presencia de una

fractura o luxación de la cadera, así como otros trastornos articulares. La evaluación de la línea de Shenton es importante en el diagnóstico de enfermedades y lesiones de la cadera (Benavides y Figueroa, 2012)

**Campañas de salud.** La finalidad es informar y sensibilizar a los ciudadanos sobre los riesgos asociados con ciertos estilos de vida, y promover alternativas como el ejercicio y una dieta saludable. Los medios utilizados para difundir esta información han evolucionado con el tiempo, adaptándose al desarrollo tecnológico (Rojas, 2018)

**Examen físico:** “es el conjunto de maniobras que realiza un médico o enfermero para obtener información sobre el estado de salud de una persona. La ciencia encargada de su estudio se denomina Semiología clínica” (Fernández et al., 2013)

**Epidemiología:** se trata de una rama científica dentro del ámbito de la salud pública, que no se limita exclusivamente a la medicina, y se dedica al análisis de la distribución, ocurrencia, extensión y causas subyacentes de las enfermedades presentes en grupos específicos de población humana (Real Academia Española, 2023).

**Maniobra de Barlow:** esta maniobra consiste en doblar las caderas del niño a un ángulo de 90 grados y mover suavemente hacia afuera mientras ejerce una presión hacia abajo en dirección a la mesa del examen, lo que se pretende es observar si la cadera es susceptible de luxación, es decir, salirse de la posición habitual (Cuenca y Gorillo 2015).

**Maniobra de Ortolani:** implica en separar las caderas del niño y aplicar una presión hacia arriba. Si la cadera es luxable, puede ayudar a que la cabeza del fémur vuelva a su posición normal, lo que puede producir un sonido característico de nombre “clunk” (Cuenca y Gorillo 2015).

**Maniobra de Galeazzi:** consiste en revisar la longitud de las piernas del niño, mientras está acostado boca arriba. La discrepancia en la longitud puede indicar displasia de cadera unilateral o luxación de cadera (Cuenca y Gorillo 2015).

**Vigilancia epidemiológica.** Se considera uno de los métodos más importantes para responder preguntas sobre el sistema de vigilancia, cuya finalidad está en el análisis de la información, integrando los procesos con la toma de decisiones para generar estrategias en pro de mejorar la salud y bienestar de los individuos (Margolles, 2020).

#### ***1.5.4. Marco contextual***

La presente investigación se realizó en el Departamento de Nariño, en el municipio de Sandoná, este se sitúa sobre la meseta de Paltapamba, hoy meseta de Sandoná, a una altitud de 1848 metros sobre el nivel del mar, al pie de la cascada de Belén y a una distancia de 48 kilómetros de San Juan de Pasto, por la vía circunvalar del Galeras.

#### ***Figura 4***

*Localización del Municipio de Sandoná en el Departamento de Nariño*



Fuente: (Informativo del Guaico, 2019)

Según la Unidad Administrativa de Nariño 2020 Sandoná tiene una población de 25.798 habitantes, de acuerdo con el boletín del DANE. En su zona urbana cuenta con 18 barrios y en su zona rural está dividida en 8 corregimientos y 44 veredas (Figura 4).

Respecto al microcontexto, el presente estudio se realizó en el Hospital Clarita Santos, una empresa prestadora del servicio en salud ubicado en la Calle 9 # 03-39, ubicado en el barrio Meléndez del municipio de Sandoná, Nariño. Actualmente dirigido por el gerente Camilo Gómez

Castillo en compañía de las de las subgerentes, científica y administrativa: Karol Zamudio Coronel y Esneda Guerrero Martínez.

En la actualidad 13 médicos laboran en el Hospital Clarita Santos: tres médicos para promoción de salud, seis médicos generales y cuatro médicos rurales. En la institución trabajan 145 personas, entre ellas 21 de nómina. Según manifestaciones del gerente anteriormente mencionado. (Informativo del guaico, 2023) (Figura 5)

### **Figura 5**

*Hospital Clarita Santos*



Fuente: (Informativo del Guaico, 2019)

#### **1.5.5. Marco legal**

La displasia de cadera en desarrollo es un tema de interés en salud pública, debido a la alta incidencia que se genera en consultas y hospitalización pediátrica, la necesidad de acceder a los servicios de salud es una de las principales problemáticas que se presentan ya que muchos municipios de los departamentos colombianos no cuentan con servicios de imagenología para una detección temprana. Para controlar esta patología no es suficiente con promover la salud, si no que se requiere de la creación de iniciativas como políticas, programas, leyes, entre otros que favorezcan a la población infante.

La presente investigación se desarrolló bajo las leyes que favorecen a los infantes, de acuerdo con el enfoque y propósito del trabajo investigativo, se recoge las más destacadas entre ellas están, establecer normas y procedimientos para que las personas y la comunidad tengan acceso a los servicios de salud, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, mediante la reorganización de entidades relacionadas con la salud, sin dejar de lado los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación, establecido en la ley 100 de 1993. (Congreso de la República de Colombia 1993)

Así mismo la ley 1098 de 2006, por su parte, consagra el derecho a la salud integral de la niñez y prohíbe la no prestación del servicio por ningún motivo, deduciendo así en el artículo 27 de la misma “Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la salud integral” La salud es un estado de bienestar físico, psíquico y fisiológico y no solo la ausencia de enfermedad. Ningún Hospital, Clínica, Centro de Salud y demás entidades dedicadas a la prestación del servicio de salud, sean públicas o privadas, podrán abstenerse de atender a un niño, niña que requiera atención en salud. (Congreso de la República de Colombia, 2006).

En relación con los niños, niñas y adolescentes que no figuren como beneficiarios en el régimen contributivo o en el régimen subsidiado, el costo de tales servicios estará a cargo de la Nación. (Congreso de la República de Colombia, 2006).

Por otra parte, también está el artículo 15 de la ley 1751 de 2015 en el que se exhibe la garantía por parte del sistema al derecho fundamental a la salud a través de la prestación de servicios y tecnologías, estructurados sobre una concepción integral de la salud, que incluya su promoción, la prevención, la paliación, la atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas. (Congreso de la República de Colombia, 2015).

La displasia de cadera es una afección ósea que puede tener su raíz en defectos congénitos, hereditarios, o degenerativos que llevan a una formación inadecuada de la articulación de la cadera (coxofemoral) que puede provocar, a mediano plazo, una deficiente formación de la articulación y cojera y a largo plazo, desgaste excesivo de la articulación e invalidez; por tanto contemplamos la ley 1733 de 2014 Ley “Consuelo Devis Saveedra “quien regula los servicios de cuidados

paliativos para el manejo integral de pacientes con enfermedades terminales, crónicas, degenerativas e irreversibles en cualquier fase de la enfermedad de alto impacto en la calidad de vida. (Congreso de la República de Colombia, 2014).

Decreto 1562 de 1984. En él se reglamenta la vigilancia y control epidemiológico y medidas de seguridad. Dándole especial relevancia a la vigilancia epidemiológica enfocada en verificar la atención médica, prevención, promoción de la salud, planificación y administración de los recursos, entre otros aspectos, unido a ello el objetivo fundamental está en garantizar el acceso a la salud y la calidad de atención de las instituciones de salud (Ministerio de Salud Pública, 1984).

Asimismo, la resolución 8430, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. En él se tendrá en cuenta el artículo 5, en donde se establece que el ser humano sea sujeto de estudio, en donde prevalecerá el criterio del respeto a su dignidad y la protección de los derechos y el bienestar; artículo 8, en la investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificando cuando los resultados lo requieran. Además, se considera en el artículo 11, una investigación sin riesgo, puesto que el desarrollo del estudio no genera ningún tipo de intervención que altere la salud física ni mental (Ministerio de Salud y Protección Social, 1993).

#### ***1.5.6. Marco ético***

La presente investigación se ajusta a los principios científicos y éticos, que protegen a los individuos del estudio manteniendo la confidencialidad, respeto a la dignidad y privatización de la protección y confidencialidad de la información. El estudio no implica riesgos para los sujetos de investigación ya que no se realiza ninguna intervención intencionada de las variables o características biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que harán parte del estudio. Se adopta el Código de Núremberg que busca dar unas normas para proteger los derechos de los sujetos humanos durante la experimentación. Este código pretende asegurar que las investigaciones que incluyan seres humanos se lleven a cabo de una manera ética, incluyendo la necesidad absoluta del consentimiento informado y el derecho del sujeto a retirarse de la

participación en la experimentación además de que se le plantee cuales son los riesgos a los que como consecuencia de la investigación va a exponer a los pacientes (Informe Belmont, 1974).

Según el informe Belmont:

La investigación y la práctica se pueden llevar a cabo juntas cuando la investigación está diseñada para evaluar la seguridad y eficacia para ello se debe tener en cuenta los “principios éticos básicos” se refiere a aquellos conceptos generales que sirven como justificación básica para los diversos principios éticos y evaluaciones de las acciones humanas. (Bioethics.miami.edu, s.f)

Entre los principios básicos aceptados generalmente en nuestra tradición cultural, tres son particularmente apropiados a la ética de investigaciones que incluyen sujetos humanos. El primero es el respeto en la mayoría de los casos de investigación incluyendo sujetos humanos, el respeto a las personas exige que los sujetos participen en la investigación voluntariamente y con información adecuada, el segundo es el término "beneficencia" se entiende como actos de bondad o caridad que van más allá de la estricta obligación. Para los propósitos de este documento, beneficencia se entiende en un sentido más fuerte, como obligación, y el ultimo es la justicia que trata sobre ¿Quién debe recibir los beneficios de la investigación y soportar su responsabilidad? Esto es una cuestión de justicia, en el sentido de "justicia en la distribución" o "lo que se merece” (Informe Belmont, 1974).

Principios de la bioética. Los principios de la bioética se centran en la ética biomédica y se resumen en cuatro aspectos clave: el respeto a la autonomía, que reconoce la capacidad de autodeterminación de los individuos; la no maleficencia, que implica la obligación de no causar daño; la beneficencia, que consiste en actuar en beneficio de los demás y promover su bienestar; y la justicia, que se relaciona con tratar a las personas de manera equitativa en términos de oportunidades y derechos (Berti , 2015).

Por lo anterior, la presente investigación aplicada en el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, tiene como prioridad la práctica de normas éticas que sirven para promover el respeto

a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales ya que algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial.

## **1.6. Metodología**

### **1.6.1. Paradigma de investigación**

El desarrollo de la investigación se fundamentó en el paradigma cuantitativo, propósito radica en emplear la recopilación de datos centrada en la definición de variables específicas seleccionadas para este fin, utilizando un modelo estadístico que se apoya en cifras y porcentajes de datos (Hernández et. al., 2014). En el estudio analizó vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022, se caracterizó sociodemográficamente a los niños con esta patología, se identificó la prevalencia, además, en el proceso de cualificación a las maternas, se describieron los aspectos que se destacan en las mismas y finalmente se aplicó un test para verificar la apropiación de los conocimientos adquiridos en el proceso de intervención.

### **1.6.2. Enfoque de investigación**

La investigación tiene un enfoque empírico analítico, se considera analítico debido a que prioriza los estándares de autenticidad, fundamentados en la evidencia derivada de la experiencia, la cual es tangible y observable. Asimismo, es analítico que se caracteriza por su capacidad de discernir los componentes y las interacciones que subsisten entre los aspectos bajo estudio (Hernández et al., 2014). En este sentido, es importante resaltar que en él se tomaron aspectos relacionados con la experiencia, los cuales fueron valorados estadísticamente para su posterior interpretación.

### **1.6.3. Tipo de investigación**

El estudio se fundamentó en el tipo descriptivo, ya que en él se evaluaron las variables implícitas en el estudio para establecer las características de las mismas (Hernández et al., 2014), además, se fundamentó en el retrospectivo y transversal., porque en él se fijó un período determinado como

punto de referencia, en el caso en particular, se tuvieron en cuenta las variables: características sociodemográficas de los niños, prevalencia, cualificación de las madres y finalmente la apropiación de los conocimientos.

#### ***1.6.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis***

La población objeto de estudio fueron 124 pacientes pediátricos de ambos sexos entre los 6 y 24 meses de edad, a quienes se les realizó radiografía simple en el Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022 para determinar displasia de desarrollo de cadera.

La muestra del estudio fue por conveniencia, estuvo conformada por 9 pacientes pediátricos de ambos sexos entre los 6 y 24 meses de edad, a quienes se les diagnosticó displasia de cadera en desarrollo mediante la toma de radiografía simple en el Hospital Clarita Santos de Sandoná.

#### **Criterios de inclusión:**

Informes radiológicos de pacientes que se realizaron una radiografía de pelvis referente a displasia de cadera en desarrollo.

Informes radiológicos de pacientes de ambos sexos.

Informes radiológicos de pacientes desde los 6 hasta los 24 meses de edad.

#### ***Criterios de exclusión***

Informes radiográficos de cadera archivados en el sistema PACS que no tengan hallazgos de displasia de cadera en desarrollo.

Informes radiológicos de pacientes que sus datos no hayan sido llenados de forma correcta.

### **1.6.5. Técnica e instrumentos de recolección de información**

#### **1.6.5.1. Técnicas de investigación**

**1.6.5.1.1. Revisión base de datos.** Se realizó la revisión de la base de datos del período 2022, de los registros de los niños y niñas de 6 a 24 meses de edad atendidos en el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, quienes tienen diagnóstico de displasia del desarrollo de caderas a través de la realización de la radiografía simple.

**1.6.5.1.2. Encuesta.** Se aplicó la encuesta a las gestantes asistentes al control prenatal, quienes respondieron preguntas respecto a las características sociodemográficas, seguidamente se procede a la intervención educativa y en el proceso final se verificó la apropiación de conocimientos a través de preguntas alusivas a las temáticas abordadas.

#### **1.6.5.2. Instrumentos**

**1.6.5.2.1. Ficha de recolección de datos.** Se elaboró una serie de preguntas relacionadas con las características personales y de resultados del diagnóstico de la radiografía tomada a los niños y niñas, en él se estableció la presencia de displasia de caderas, sexo, edad, lateralidad y signos radiográficos. Dicha información se utilizó para determinar la prevalencia de displasia de cadera.

**1.6.5.2.2. Cuestionario.** Se diseñaron 20 preguntas de selección múltiple con única respuesta, que abarcan tanto información sociodemográfica de las gestantes, con 6 preguntas pertinentes, como conocimientos sobre displasia de cadera, con 4 preguntas, factores de riesgo, con 3 preguntas, tratamiento, con 3 preguntas, y medidas de prevención, con 4 preguntas.

## **2. Análisis de resultados**

El estudio tuvo como objetivo determinar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022. Inicialmente, se caracterizó a los menores de 6 a 24 meses a quienes se realizó la radiografía simple con diagnóstico de la displasia de cadera en desarrollo, posterior a ello, se analizó la prevalencia de displasia de cadera, además, se cualificó a las maternas que asisten a control prenatal sobre la detección y prevención temprana de displasia de cadera en desarrollo a través de una estrategia educativa, se finalizó con la evaluación de la apropiación del conocimiento derivada de la formación impartida respecto al tema. Por lo anterior a continuación, se da respuesta a cada uno de los objetivos planteados:

### **2.2. Caracterización de los niños de 6 a 24 meses**

Para dar cumplimiento al objetivo de caracterizar a los niños con displasia de cadera, se realizó el análisis basándose en la ficha de recolección de la información diseñada previamente, en el cual se tomaron datos que contribuyen a la caracterización y clasificación de la población.

En el Hospital Clarita Santos, en el período 2022, se encontraron 9 casos de displasia de cadera, quienes en su totalidad fueron de género femenino, correspondiente al 100%.

Se observó que la mayoría de los casos correspondían a niños y niñas de entre 6 y 9 meses de edad, lo que representaba el 77.7% del total. Solo se identificaron 2 casos, equivalente al 22.3%, en el rango de edades de 10 a 13 meses.

Otro aspecto que se tuvo en cuenta en la prevalencia de displasia de cadera en los niños de 6 a 24 meses de edad, fue la lateralidad, en el caso en particular la totalidad fue izquierda y se manifestó en el género femenino, además, vale la pena mencionar que ninguna niña manifestó hallazgos de bilateralidad.

Basándose en la simetría según las líneas de Shenton se encontró que el 100% de los menores presentaron asimetría, lo cual confirma el diagnóstico de displasia de cadera, puesto que es una característica determinante para remitir al paciente con especialista para el manejo de la enfermedad.

## **2.2. Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo**

Al enfocarse en la prevalencia de la displasia de cadera, se ha establecido que puede variar de acuerdo a la región y otros factores inmersos en el mismo. En este sentido, es importante referirse a la proporción de individuos de una población que presenta una característica específica y en un momento determinado (Pérez, 2022)

En el presente estudio se tomó la prevalencia de displasia de cadera en desarrollo específicamente en el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná en el año 2022, encontrándose 9 casos confirmados por diagnóstico de radiografía simple en niños de 6 a 24 meses, además, los nacidos vivos en la institución estuvieron representada por 327, dichos datos se encuentran registrados en las bases de datos de la institución de salud, los cuales fueron suministrados por las directivas de la misma.

En el caso específico se hace referencia a una prevalencia puntual, es decir, la relación de la “proporción de personas con una enfermedad particular durante un período de tiempo dado” (Pérez, 2022, p. 2), se calculó dividiendo el número de niños con displasia de cadera entre el total de niños nacidos en la institución de salud.

$$\frac{\text{Número de casos en la población en un momento temporal}}{\text{Población total en el mismo punto temporal}} \times 100$$

En este caso, la prevalencia de displasia de cadera se calcularía dividiendo el número de niños con displasia de cadera entre el total de niños nacidos en la institución de salud.

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de casos con displasia de cadera}}{\text{Número de nacidos vivos}} * 100$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{9}{327} * 100 = 2,7\%$$

Por lo tanto, la prevalencia de displasia de cadera en los nacidos vivos del Hospital Lorencita Villegas de Santos del Municipio de Sandoná en el año 2022, está representada en el 2.7%. Dichos datos evidencian un alto porcentaje de prevalencia como lo son los datos encontrados, por lo que se considera importante implementar estrategias efectivas para la detección y tratamiento para abordar esta condición de manera adecuada.

### **2.3. Cualificación de las maternas asistentes a control prenatal sobre la displasia de cadera en desarrollo, utilizando como apoyo la prevalencia obtenida en el estudio.**

Para el desarrollo de este objetivo se realizó una cualificación a las maternas que asisten semanalmente al curso de preparación para la maternidad y paternidad en el Hospital Clarita Santos, a quienes se las vinculó en el estudio para contribuir con ello a la prevención y detección temprana de la displasia de cadera en los infantes.

#### ***2.3.1. Características sociodemográficas de las maternas***

Al analizar las características sociodemográficas de las gestantes que asistieron al control prenatal en el Hospital Clarita Santos E.S.E, se consideró su edad. Se observó que la mayoría de las mujeres se encontraban en el rango de edad de 21 a 26 años, representando el 39.4% del total. Le seguía el grupo de 15 a 20 años, con el 31.5%, luego el de 27 a 32 años, con el 21%, y finalmente el de 33 a 38 años, con el 7.8%.

Respecto al grado de escolaridad de las gestantes, se encontró que el 76.3% con 29 personas que habían cursado nivel de secundaria, el 13.1% corresponde a 5 gestantes con estudios universitarios y finalmente el 10.5% equivalente a 4 personas con básica primaria. Los datos indican que las gestantes tienen un nivel educativo que les permitió tener acceso a la información y capacitación, es decir, comprender las temáticas abordadas.

Asimismo, se tuvo en cuenta el estado civil, encontrándose predominio de unión libre representado en 22 gestantes con el 57.8%, seguido del 31.5% correspondiente a soltera y finalmente con el 10.5% para casada.

Con respecto a la afiliación al sistema de seguridad social en salud, se encontró que la totalidad de las mujeres se encuentran vinculadas a las diferentes instituciones de salud, en su mayoría, el 34.2% están en la EPS Asmet, el 26.3% en Emssanar, el 23.6% en la Nueva EPS y el 15.7% en otra entidad.

También, se analizó el tiempo de gestación de las madres asistentes al curso psicoprofiláctico, se encontró que el 47.3% están en 7 a 9 meses de embarazo, el 34.2% de 4 a 6 meses y el 18.4% de 1 a 3 meses, es decir, la mayoría se encuentran en el último trimestre del embarazo. Además, el 65.7% no han tenido partos previos y el 34.2% si han tenido (Tabla 2).

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de las gestantes*

<b>Características sociodemográficas</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Edad	15- 20 años	12	31.5%
	21- 26 años	15	39.4%
	27- 32 años	8	21%
	33-38 años	3	7.8%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>
Escolaridad	Básica primaria	4	10.5%
	Secundaria	29	76.3%
	Estudios universitarios	5	13.1%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>
Estado civil	Casada	4	10.5%
	Soltera	12	31.5%
	Unión libre	22	57.8%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>
EPS	Asmet Salud	13	34.2%
	Emssanar	10	26.3%
	Nueva EPS	9	23.6%
	Otra	6	15.7%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>
Tiempo de gestación	1-3 meses	7	18.4%
	4-6 meses	13	34.2%
	7-9 meses	18	47.3%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>
Partos previos	Si	13	34.2%
	No	25	65.7%
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

### **2.3.2. Intervención educativa**

En el proceso investigativo, se realizó una charla educativa dirigida a las gestantes que asisten al curso de preparación para la maternidad y paternidad, se contó con la vinculación de 38 gestantes, a quienes se las convocó por medio de una invitación virtual que se compartió a través de WhatsApp donde se explicó el desarrollo de la actividad a realizar (Figura 6).

**Figura 6.**

*Invitación charla sobre displasia de cadera en desarrollo*



Posteriormente, se inició leyendo y explicando el consentimiento informado a cada una de las gestantes, y se les solicitó que firmen la asistencia y participación al curso, se realizaron preguntas, las cuales fueron respondidas para lograr la comprensión.

La temática abordada en la charla educativa se denominó: “infórmate y conoce acerca de la displasia de cadera”, por tal motivo se diseñó el material educativo, en el que se incluyó la elaboración de diapositivas (Figura 7 – Anexo D) las cuales contienen la temática: concepto y generalidades, factores de riesgo, detección, examen físico con maniobras de Barlow Ortolani y Galeazzi, métodos de diagnóstico y tratamiento de la displasia de cadera, esto se realizó de manera teórica.

**Figura 7**

*Diapositivas utilizadas en la charla educativa*



Luego de la charla, se procedió a realizar una simulación haciendo uso de un bebé simulador sobre la práctica de una exploración que se puede realizar en casa para la detección de signos de alarma, tales como: como la asimetría de los pliegues cutáneos, inestabilidad de las piernas, cojera, aparente acortamiento de una de las extremidades inferiores, marcha en talones, entre otros. Lo anterior con la finalidad de que las madres apliquen a los menores y detecten a tiempo algún tipo de alteración y obtengan un diagnóstico oportuno.

Asimismo, se informó a las gestantes el tratamiento que se sigue en caso de presentar diagnóstico de displasia de cadera, para ello se mostró la férula de Milgram, indicándoles el uso y propósito que tiene la misma (Figura 8).

**Figura 8**

*Evidencia de intervención educativa*



Con el fin de reforzar el aprendizaje, se solicitó a las mujeres embarazadas a plantear preguntas sobre el tema y áreas que no entendieran completamente. Se abordaron varias preocupaciones para proporcionar retroalimentación sobre el tema en cuestión. Se destacaron las creencias populares entre las gestantes para prevenir la displasia, como envolver al bebé con una faja, colocarle doble pañal y aplicarle huevos de gallina criolla para fortalecer los huesos de las piernas. Se logró así que adquirieran un conocimiento científico sólido sobre esta afección. Para reforzar estos conocimientos, se les entregó un folleto informativo sobre la displasia de cadera, lo que les permitirá estar informadas y compartir esta información con otras personas que no pudieron asistir a la capacitación (Figura 9).

**Figura 9**

Folleto

**DISPLASIA DE CADERA EN DESARROLLO**

Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia  
Universidad Mariana  
Ángela Lizeth Agreda Muñoz

**¿QUÉ ES?**  
Es la malformación que presentan algunos recién nacidos debido a un desarrollo anormal de la articulación que une la cabeza del fémur con el hueso de la pelvis (acetábulo)

**¿CÓMO NOTARLO?**

1. Dificultad para mover una pierna a comparación de la otra
2. Una pierna mas larga
3. Cojera al caminar en caso de que el bebé camine
4. Asimetría en los pliegues cutáneos

**FACTORES DE RIESGO**

1. Presentación Podálica (Parto de nalgas)
2. Madres Primíparas
3. Antecedentes familiares de Displasia de cadera
4. Bebés macrosómicos
5. Más común en el sexo femenino
6. Lado Izquierdo el mas afectado

**DIAGNÓSTICO**

- Examen Físico (maniobras de Barlow y Ortolani)
- Radiografía Simple de Cadera
- Ecografía- Ultrasonido

**TRATAMIENTO**

- Arnes de Pavlik
- Férula de Milgram
- Cirugía

**2.3.3. Evaluación de la apropiación de conocimiento de las maternas**

En la evaluación de la apropiación de los conocimientos que adquirieron las maternas con respecto a la cualificación enfocada en la prevención, se aplicó una encuesta, en la cual participaron 38 gestantes, los resultados de esta se describen a continuación:

**2.3.3.1. Displasia de cadera.** En relación al conocimiento de displasia de cadera, el 94.7% (36) de las encuestadas mostraron conocimiento al respecto de la definición de la patología. Por otro lado, en los signos y síntomas se encontró que el 92.1% (35) de las gestantes los identifican. Además, el 100% (38) de las gestantes refieren que no se debe fajar al bebé (Tabla 3).

**Tabla 2**

*Conocimientos sobre displasia de cadera según las gestantes*

Displasia de Cadera	Correcta		Incorrecta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
7. ¿Qué es la displasia de cadera en desarrollo?	36	94.7%	2	5.2%
8. ¿En qué edad cree que es más recomendable realizarle un estudio radiográfico las caderas al bebe?	38	100%	0	0%
9. ¿Con que signos y síntomas se asocia la displasia?	35	92.1%	3	7.8%
10. ¿Considera usted que es adecuado fajar de forma ajustada al bebé, teniendo displasia de cadera?	38	100%	0	0%

Fuente: el presente estudio, 2023.

**2.3.3.2. Factores de riesgo.** En los conocimientos relacionados con los factores de riesgo asociados con la displasia de cadera, se hace alusión a los elementos que pueden influir en esta condición. Se observó que el 94.7% (36) de las participantes identificaron correctamente la respuesta, que incluye antecedentes familiares, ser primogénito, haber nacido en posición de nalgas y ser del sexo femenino.

Otro de los factores de riesgo fue sobre el género más susceptible de desarrollar displasia de cadera, y la respuesta acertada es el género femenino. Todas las mujeres embarazadas respondieron correctamente a esta pregunta, alcanzando un 100% de precisión. Así mismo, se exploró el lado más afectado en casos de displasia de cadera, la respuesta precisa es el lado izquierdo, en este caso el 100% de las mujeres embarazadas respondieron correctamente (Tabla 4).

**Tabla 3**

*Conocimientos de factores de riesgo*

Factores de riesgo	Correcta		Incorrecta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
11. ¿Cuál de las siguientes opciones puede ser un factor de riesgo responsable de la presencia de displasia de cadera en desarrollo?	36	94.7%	2	5.2%
12. ¿Sabe usted que sexo es el más propenso a padecer displasia de cadera en desarrollo?	38	100%	0	0%
13. ¿Sabe usted qué lado es el más afectado en los casos d displasia de cadera?	38	100%	0	0%

**2.3.3.3. Tratamiento.** Con relación al tratamiento de displasia de cadera en desarrollo, los conocimientos de las gestantes en un 100%, refieren que el método más común para corregir es un dispositivo de inmovilización como arnés de Pavlik. Asimismo, se identificó qué actividades físicas deben realizar los niños como complemento al tratamiento de la displasia de cadera, un 89.4% (34) de las mujeres embarazadas refieren montar en bicicleta o practicar técnica de bicicleta según la edad, realizar caminadas y subir escaleras.

De igual manera, el 94.7% (36) de las gestantes refieren que para corregir la displasia de cadera en desarrollo está la cirugía, cuando la asimetría de la articulación coxofemoral sea considerable y cuando exista daño en el cartílago articular (Tabla 5).

**Tabla 4**

*Tratamiento de displasia de cadera*

Tratamiento	Correcta		Incorrecta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
14. ¿Cuál es el método más común para corregir la displasia de cadera en desarrollo leve?	38	100%	0	0%
15. ¿Qué ejercicios puede realizar el niño como alternativa complementaria en tratamiento de displasia de cadera?	34	89.4%	4	10.5%
16. ¿En qué caso se debe corregir la displasia de cadera en desarrollo con cirugía?	36	94.7%	2	5.2%

**2.3.3.4. Información de prevención.** En relación a la información sobre la prevención, el 100% de las gestantes consideran que es importante dar a conocer esta información como método de prevención de riesgos mayores producidos por displasia de cadera en desarrollo, que una atención oportuna en el caso de padecer la displasia puede evitar riesgos mayores en los niños con el paso del tiempo, además refieren que es de gran utilidad indagar sobre el tema para poder brindar información y aclarar dudas.

Asimismo, el 100% de las mujeres gestantes creen que se debería implementar este tipo de encuestas en otras entidades de salud como método de promoción y prevención, lo que evidencia claramente que se encontró aspectos positivos en cuanto a la información que se brindó como estrategia de prevención a las gestantes que asisten al control prenatal (Tabla 6).

**Tabla 5**

*Información de prevención*

Información de prevención	Correcta		Incorrecta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
17. ¿Considera que es importante dar a conocer esta información como método de prevención de riesgos mayores producidos por displasia de cadera en desarrollo?	38	100%	0	0%
18. ¿Considera usted que una atención oportuna en el caso de padecer la displasia, puede evitar riesgos mayores en los niños con el paso del tiempo?	38	100%	0	0%
19. ¿Considera usted que es de gran utilidad indagar sobre el tema para poder brindar información y aclarar dudas?	38	100%	0	0%
20. ¿Cree que se debería implementar este tipo de encuestas en otras entidades de salud como método de promoción y prevención?	38	100%	0	0%

**2.5. Discusión**

En el estudio se abordó lo relacionado a la displasia de cadera en desarrollo, “es una alteración en el desarrollo y en la relación anatómica de los componentes de la articulación coxo-femoral, que incluye: el acetábulo, el fémur y las partes blandas, como estabilizadores dinámicos” (Abril et al., 2019, p. 176).

Los niños diagnosticados con displasia de cadera en el estudio predominaron en el rango de edad de 6 a 9 meses, representando el 77.1% del total. Este resultado guarda relación con un estudio previo realizado por Esteban (2017), donde se observó que la mayoría de los pacientes evaluados (58.6%) presentaban displasia de cadera, con un mayor porcentaje en mujeres (47.3%) que en varones (11.4%), y que el grupo más afectado en términos de edad fue el de 3 a 6 meses (25%). Además, lo anterior se corrobora con los factores de riesgo: sexo femenino está relacionado con la sensibilidad a los estrógenos producidos en el feto femenino y un aumento en la producción de relaxina, lo que provoca un incremento en la laxitud de los ligamentos (Brenes et. al., 2020). Por

lo tanto, se identifican similitudes en cuanto a la distribución de edad de los niños diagnosticados con displasia de cadera en ambos estudios, puesto que se asemejan a los factores de riesgo para que se presente displasia de cadera en este grupo de menores.

En los resultados del estudio, se encontró que el 100% de los casos presentaban líneas asimétricas según las líneas de Shenton. Este hallazgo coincide con un estudio previo realizado por Silupú (2022), donde se encontró que la anomalía más común en pacientes diagnosticados con displasia del desarrollo de cadera era la discontinuidad del arco de Shenton, con una incidencia del 87.51% de los casos. Además, se observó que un ángulo acetabular izquierdo mayor de 30° se presentaba en el 62.5% de los casos, datos que son similares a los obtenidos en el presente estudio.

De manera similar, al examinar la displasia de cadera según la lateralidad, se encontró que todos los niños con este diagnóstico presentaban afectación en el lado izquierdo, representando un 100% del total. Este resultado guarda similitud con un estudio previo realizado por Silupú (2022), donde se identificó que la anomalía más común en pacientes diagnosticados con displasia del desarrollo de cadera era la discontinuidad del arco de Shenton, presente en el 87.51% de los casos. Además, se observó que un ángulo acetabular izquierdo mayor de 30% se presentaba en el 62.5% de los casos. En resumen, la mayoría de las alteraciones estuvieron en la lateralidad izquierda, lo que coincide con los hallazgos del presente estudio.

Se realizó un estudio en el Hospital Clarita Santos de Sandoná en 2022, para determinar la prevalencia de displasia de cadera en niños menores de 6 a 24 meses mediante radiografías simples. Se examinaron los datos de nacimientos registrados en la institución durante el mismo período. Se encontró que la prevalencia en esta población fue del 2.7%, lo que indica que aproximadamente el 2.7% de los niños nacidos en esa área presentaron displasia de cadera. Dichos hallazgos indican alta prevalencia, ya que a nivel nacional está representado en 1.3, según el estudio realizado por García et. al, (2019).

Al contrastar los resultados de la prevalencia de displasia de cadera en desarrollo con un estudio anterior realizado en Perú por Esteban (2017), se notó que el 58.6% de los 220 pacientes

examinados mostraban esta condición. Este hallazgo resalta una prevalencia notablemente alta de la patología en comparación con el estudio actual, que registró una prevalencia del 2.7%.

Los resultados del estudio coinciden con la investigación realizada por Rojas (2018), que evaluó a 150 niños entre junio y diciembre de 2016. Se encontró que 110 de estos niños presentaban displasia de cadera en algunas articulaciones. De los casos identificados, un 32.7% afectaba la cadera derecha, un 45.5% la cadera izquierda y un 32.7% ambas caderas.

El estudio encontró similitudes con la investigación realizada por Silupú (2022), que incluyó una muestra de 92 pacientes atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de Lima. Se observó que las radiografías fueron más comunes en pacientes de sexo femenino, representando un 64.1% del total, y con edades entre 4 y 6 meses. Estos resultados son similares a los hallazgos del presente estudio, donde la solicitud de radiografías predominó en el sexo femenino y en el grupo de edad más joven (6 a 9 meses).

El informe radiológico reveló una prevalencia del 2.7% de casos de displasia de cadera, en línea con las afirmaciones de Vidal y Sosa (2013). Estos autores indican que la prevalencia de la patología varía según el contexto étnico y las prácticas culturales, con tasas más altas en comunidades donde los niños son tradicionalmente vestidos con las caderas en extensión y aducción. En países desarrollados, la prevalencia oscila entre 0.8 y 1.6 casos por cada 1000 nacidos vivos, pero puede ser significativamente mayor en algunas comunidades étnicas específicas, como los indios de ciertas regiones de Europa y Norteamérica. Sin embargo, la displasia de cadera es prácticamente inexistente en comunidades donde los recién nacidos son transportados con las caderas en flexión y abducción, como algunas comunidades afroamericanas, chinas y en partes de América Latina.

La prevalencia de displasia de cadera encontrada en esta comunidad está en línea con hallazgos similares en otros países, lo que sugiere que es un problema que afecta la salud y el desarrollo normal de los niños.

Los resultados del estudio radiológico revelaron que el 95.4% de los casos de displasia de cadera se presentaron en mujeres, lo que coincide con las afirmaciones de Méndez et al. (2020). Ellos indican que la incidencia de displasia de cadera es más alta en niñas, con una proporción de cuatro a uno en comparación con los niños varones. Esta tendencia se confirma en los hallazgos del estudio, donde la presencia de displasia de cadera estuvo exclusivamente representada en mujeres.

De igual manera, se integró a las madres gestantes, por tal motivo se vinculó al programa educativa sobre displasia de cadera. Este abordó temas como la definición de la condición, su identificación, los factores de riesgo, el diagnóstico y el tratamiento. Como resultado, se observó un alto nivel de conocimiento sobre la displasia de cadera entre las participantes.

En este contexto, la implementación de intervenciones educativas resulta relevante, como lo sugiere la investigación de Zhispon y Cuzco (2022). Su estudio se centró en un programa educativo sobre la displasia del desarrollo de cadera con el objetivo de mejorar el conocimiento y la detección temprana. A diferencia del presente estudio, encontraron un escaso conocimiento sobre los factores de riesgo, lo que resalta la necesidad de continuar con actividades educativas dirigidas a las familias.

Al conectar con el enfoque de este estudio, donde se proporcionó educación a futuras madres en un programa de preparación para la maternidad y paternidad, se destaca su relevancia, respaldada por la literatura consultada. Se reconoce la utilidad del proceso educativo para facilitar la detección temprana de posibles anomalías en los bebés, como la identificación precoz de la displasia de cadera, con el fin de asegurar un proceso de recuperación efectivo.

Posterior a la intervención educativa, se evaluó la comprensión de las futuras madres, revelando resultados positivos, ya que la mayoría adquirió los conocimientos necesarios sobre la displasia de cadera, incluyendo su definición, signos y síntomas. Se resaltó la importancia de envolver adecuadamente al bebé con esta condición.

Las futuras madres demostraron comprensión sobre los factores de riesgo asociados con la displasia de cadera, incluyendo la predisposición del sexo femenino y la identificación del lado más afectado en los niños con esta condición. Esto concuerda con el estudio de Soto (2020), que señala factores como la primigestación materna y la presentación podálica. La comprensión de estos aspectos por parte de las madres es beneficiosa para la detección temprana y la búsqueda de atención médica adecuada.

Durante la intervención educativa, las futuras madres comprendieron el tratamiento de la displasia de cadera, reconociendo el método más común para corregirla y los ejercicios recomendados para los niños como complemento. Además, identificaron los casos en los que la corrección quirúrgica es necesaria para tratar la displasia de cadera en desarrollo.

Asimismo, la discusión sobre la importancia de la información en la prevención, las futuras madres valoraron la provisión de información como un método efectivo para prevenir riesgos mayores. Reconocieron la atención oportuna en caso de displasia como una medida preventiva contra complicaciones más graves y apreciaron la clarificación de dudas a través de encuestas. Finalmente, reconocieron la utilidad de estas encuestas para la promoción y prevención de la salud.

En este contexto, se establece una conexión con los resultados del estudio titulado "Intervención educativa para mujeres gestantes en estado de vulnerabilidad del hogar Isabel del Carmen de Viboral" (Estrada y Guzmán, 2020), donde se exploró la "implementación de proyectos de intervención". Esto evidenció que dicha implementación promueve una cultura de aprendizaje continuo al integrar la teoría con la práctica.

Es importante resaltar el valor de la intervención educativa dirigida a las futuras madres, ya que se relaciona con los resultados del estudio al evidenciar que las gestantes adquirieron conocimientos sobre la displasia del desarrollo de la cadera y otros aspectos relevantes. Estos resultados son positivos y contribuyen a la detección precoz de posibles anomalías en los recién nacidos.

### **3. Conclusiones**

En las características sociodemográficas de los menores de 6 a 24 meses diagnosticados por radiografía simple con displasia de cadera en el Hospital Clarita Santos de Sandoná, en el año 2022, en donde predominó el sexo femenino, las líneas de Shenton fueron asimétricas para la totalidad de los pacientes, además, se presentó afectación en la lateralidad izquierda en la totalidad de los casos.

En el Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná, se analizaron los resultados de los informes radiológicos de tamizaje de los menores de 6 a 24 meses de edad del año 2022, estos evidenciaron que existe prevalencia de displasia de desarrollo de cadera en un 2,7%, siendo alta, debido a que los pacientes que asisten en la mayoría son de zonas rurales y no tienen acceso a medios diagnósticos por imágenes, además, existe un vacío de conocimientos sobre el tema.

En la cualificación a las maternas a quienes se les realizó la intervención educativa, se contó con la participación de 38 gestantes, en él se abordaron las temáticas de displasia de cadera, factores de riesgo, detección, examen físico con maniobras de Barlow Ortolani y Galeazzi, métodos de diagnóstico y tratamiento, lo cual tuvo amplia acogida y participación de las gestantes durante el proceso respectivo, además, se evidenció desconocimientos, ya que la mayoría tienen sus propias creencias de la cultura en donde se encuentran inmersos, impidiendo tener conocimientos científicos sobre el tema.

En cuanto a las características sociodemográficas de las gestantes que participaron en la intervención educativa, la mayoría pertenecía al grupo etario de 21 a 26 años y se hallaba en el tercer trimestre de gestación. Asimismo, estaban afiliadas al régimen de seguridad social en diversas instituciones prestadoras de servicios de salud. Además, la mayoría eran mujeres primerizas, en unión libre y con nivel educativo de secundaria, influyendo en los escasos conocimientos que tienen sobre la prevalencia de la displasia de cadera y el proceso a seguir cuando tienen los factores de riesgo.

Haciendo referencia a la apropiación de conocimientos por parte de las gestantes, se observaron aspectos positivos. Las respuestas emitidas en la encuesta evidenciaron una favorable comprensión de temáticas como la displasia de cadera, los factores de riesgo, el tratamiento y la prevención. Además, expresaron su opinión sobre la importancia de llevar a cabo este tipo de actividades, ya que fortalecen sus conocimientos y les permiten aplicarlos en el proceso de cuidado y crianza del recién nacido.

### **3. Recomendaciones**

Se recomienda a las directivas del Hospital Clarita Santos del municipio de Sandoná dar continuidad a este tipo de proyectos investigativos y de intervención, puesto que a través de la interacción con la comunidad se fortalece la promoción y mantenimiento de la salud.

Es importante que se fortalezca las actividades educativas dirigidas a las gestantes para lograr una detección temprana de displasia de cadera; lo anterior permitirá diagnósticos tempranos y tratamientos favorables.

Es pertinente que la Universidad Mariana y en particular el programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia, continúen proyectándose a la comunidad, puesto que a través de ello se fortalece la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Es importante que se se realice la vigilancia epidemiológica continuamente, porque a través de ello se puede tener una intervención oportuna y eficaz a aquellos problemas de amplia relevancia en la población infantil como lo es la displasia de cadera en desarrollo.

## Referencias bibliográficas

- Abad Vásquez, K. (2017). *Prevalencia de displasia de cadera y factores asociados en niños atendidos en la clínica san juan de dios en el año 2016*. Tesis (optar título de Licenciado Tecnólogo Médico en el Área de Terapia Física y Rehabilitación), Universidad Alas Peruanas, Facultad de medicina humana y ciencias de la Salud, Lima. Obtenido de <https://bit.ly/43KaQPT>
- Abril, J., Vara Patudo, I., Egea Gámez, R., & Montero Díaz, M. (2019). Displasia del desarrollo de la cadera y trastornos ortopédicos del recién nacido. *Pediatría integral*, XXIII(4), 176. Obtenido de <https://n9.cl/gmez>
- Anaya Nieto, D. (2002). *Dianóstico en Educación* (Primera Edición ed.). Madrid, España: Sanz y Torres.
- Ávila Ávila, A. (2018). *Prevalencia y factores de riesgo de displasia del desarrollo de cadera en menores de 24 meses atendidos en el hospital "josé carrasco arteaga", 2016 - 2017*. Tesis (optar título de optar título de Médico), Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Cuenca. Obtenido de <https://bit.ly/3H0g68a>
- Benavides Molineros, J., & Figueroa Gómez, C. (2012). Revisión de conceptos actuales: displasia de cadera en desarrollo. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*.
- Berti, B. (2015). Los principios de la bioética. *Prudentia Luiris*, 79.
- Bioethics.miami.edu. (s.f). *Informe Belmont*. Obtenido de <https://bit.ly/43SRtnw>
- Bolaños Terán, N., Cañón Buitrago, S. C., Castaño Castrillón, J. J., Duque Rojas, N. C., Franco Mejía, N., López Pino, F. M., . . . Ortega Narváez, S. A. (2012). *Caracterización de la población pediátrica con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Infantil Universitario Rafael Henao Toro de la ciudad de Manizales, Colombia. 2004-2011*. Artículo, Universidad de Manizales, Facultad de Ciencias de la Salud, manizales. Obtenido de <https://bit.ly/3LeA55A>
- Brenes Méndez, M., Flores Castro, A., & Meza Martínez, A. (2020). Actualización en displasia del desarrollo de la cadera. *Revista Médica Sinergia*, 574.
- Camargo-Ramírez, J. F., López-Vanegas, C. D., Araque-García, D. J., Ramírez-Cifuentes, M. V., Garzón-Martínez, N. J., & Vargas Rodríguez, L. J. (2021). Caracterización de los pacientes menores de un año con diagnóstico de displasia de cadera atendidos en el Hospital Regional

- de Sogamoso. *Revista Ciencia e Innovación en Salud*, 106-114. Obtenido de <https://bit.ly/3LFBGbo>
- Carvajal Barrios, G., Rodríguez-Alvira, J., Rosselli, P., Ramos, N., Rojas, F., & Rojas, D. (2022). Del diagnóstico oportuno a la disminución de las secuelas por displasia de cadera en desarrollo en niños. *Revista Pediatría*, 55(3), 135-141. Obtenido de <https://bit.ly/3owjYaH>
- Cerrato Yeomans, A. (2023). *Epidemiología y programas de tamizaje de displasia del desarrollo de cadera: revisión de literatura*. Trabajo final (optar título de Especialista en Ortopedia y Traumatología), Universidad de Costa Rica, Programa de Estudios de Posgrado en Especialidades Médicas, San José. Obtenido de <https://lc.cx/eMK00G>
- Clínica Imbanaco. (2019). ¿Cómo reconocer la displasia de cadera en niños? *imbanaco.com*. Obtenido de <https://n9.cl/lfn3>
- Congreso de la República de Colombia. (8 de Noviembre de 2006). Ley 1098 de 2006. Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. *Diario Oficial*(46.446), pág. 100. Obtenido de <https://bit.ly/3Hdtu1>
- Congreso de la República de Colombia. (16 de Febrero de 2015). Ley Estatutaria 1751 de 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*(49.427), pág. 13. Obtenido de <https://bit.ly/2VUQtPX>
- Coulon , G., Calderon , M., & Andrade , R. (2018). *Manual de obstetricia y ginecología*. (IX, Ed.) Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cuenca Fernández, M., & Gordillo Inga, P. (2015). *Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo diagnosticadas por radiología convencional en niños/as de 0 a 12 meses del Hospital "Homero Castier Crespo" - Azogues, Enero- Diciembre 2023*. Tesis (Optar título de Licenciada en Imagenología), Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Cuenca. Obtenido de <https://bit.ly/3KUyr7L>
- Esteban Cancho, J. R. (2017). *Displasia del desarrollo de la cadera mediante Radiografía Digital en pacientes atendidos en la Clínica San Juan de Dios durante el año 2016*. Tesis (optat título de Licenciado en Tecnología Médica con mención en Radiología), Universidad Alas Peruanas, Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Lima. Obtenido de <https://bit.ly/3GZyFcy>
- Estrada Castro, J. M., & Guzman Maldonado, K. T. (2020). *Intervención educativa para mujeres gestantes en estado de vulnerabilidad del hogar Isabel del Carmen de Viboral*. Trabajo de

- grado (optar por título de Enfermera), Universidad Católica de Oriente, Facultad de Ciencias de la Salud, Rionegro. Obtenido de <https://acortar.link/16DjFV>
- Fernández Durán, C., Vico Martínez, F., Valles Ugarte, M., Martín García, M., Peco Arregui, C., & Sanz de Miguel, E. (15 de 02 de 2013). Importancia de la exploración física. *Medicina General y Familiar*. Obtenido de <https://bit.ly/40xznVi>
- Fundación Social Once. (5 de 05 de 2022). *Dianóstico Precoz*. Obtenido de <https://bit.ly/3LmTpxz>
- García de la Torre, G., Linares, N., Lutzow Steiner, M. Á., & Valdés Hernández, J. (2020). *Vigilancia epidemiológica*. Recuperado el 21 de 04 de 2024, de <https://lc.cx/oQB4Zq>
- García Fontecha, C. (2018). Displasia de cadera. *traumatología infantil.com*, 1. Obtenido de <https://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/displasia-de-cadera>
- García Valencia, J. D., Barahona Machado, L. C., Monares Ortiz, S., & García Botina, W. A. (2019). *Detección y seguimiento de la displasia de cadera en desarrollo en médicos generales de la ciudad de Armenia*. Universidad del Quindío, Facultad Ciencias de la Salud, Armenia. Obtenido de <https://bit.ly/43SoEHQ>
- Gaytán Fernández, S., Barragán Hervella, R., Quiroz Williams, J., Del Valle Cortés, E., Castillo Ramírez, I., & Montiel Jarquín, Á. (2023). Detección radiográfica oportuna de displasia de desarrollo de la cadera en residentes de medicina familiar. Intervención educativa. *Cirugía y cirujanos*.
- Grau Calderón, E. (16 de 11 de 2017). *Indicaciones y aspectos clave de la terapia manual en rodilla y cadera*. Obtenido de <https://bit.ly/3AFaZa5>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Informativo del Guaico. (4 de 12 de 2019). *Sandoná*. Obtenido de <https://bit.ly/43OOA7q>
- Ingyend. (12 de 1 de 2023). *Radiografía rayos X*. Obtenido de <https://bit.ly/41QlwKR>
- Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.). Congénito. *cancer.gov*.
- Isunza-Ramírez, A., & Isunza-Alonso, O. (2015). Displasia de la cadera. *Acta pediátrica de México*, 36, 205-207. Obtenido de <https://bit.ly/3LiPySf>
- Jiménez, R. (2008). Luxación congénita de cadera. En A. e. pediatría, *Protocolos de la Sociedad Española de pediatría* (págs. 457-460). Madrid, España. Obtenido de <https://lc.cx/IZrJY->
- Leck, I. (2017). An Epidemiological Assessment of Neonatal Screening for Dislocation of the Hip. *J R Coll Physicians Lond.*, 20(1), 56-62. Obtenido de <https://lc.cx/5-bqqz>

- Mahecha-Toro, M., Vargas- Martínez, V., Ochoa-Del-Portillo, G., Hernández-Vargas, J., Zamora-Vásquez, G., & Castellanos Peñaranda, C. (2022). Factores de riesgo de luxación de cadera presentes en neonatos de un hospital infantil. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 36(2), 63-71. Obtenido de <https://bit.ly/43QZM3f>
- Margolles Martins , M. (2020). La vigilancia epidemiológica . *Servicio de Vigilancia y Alertas epidemiológicas*.
- Mazzi Gonzales De Prada, E. (2011). Displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Soc Bol Ped*, 50(1), 57-64. Obtenido de <https://bit.ly/40uLyCm>
- MedlinePlus. (2023). *Displasia del desarrollo de la cadera*. Obtenido de <https://bit.ly/3LpKk7j>
- Melendez Dueñas , P. (2019). *Influencia de los Factores de Riesgo Institucionales, en la Prevalencia de Accidentes Laborales de Enfermeros de Áreas de Alto Riesgo del Hospital III Daniel Alcides Carrión – Essalud. Tacna, 2017*. Tesis (optar título de Maestro en Salud Ocupacional y Medio Ambiente), Universidad Católica de Santa María, Maestría en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente, Arequipa. Obtenido de <https://bit.ly/3mULq1d>
- Méndez, M., Flores Castro, A., & Meza Martínez, A. (2020). Actualización en displasia del desarrollo de la cadera. *Revista Médica Sinergia*, 5(9), 4-19. Obtenido de <https://bit.ly/3KLDOWE>
- Ministerio de Salud Pública . (1984). Decreto 1562 de 1984. *Minsalud.gov*.
- Ministerio de Salud y Protección Social . (1993). Resolución 8430 de 1993. *Presidencia de la República* .
- Moreno Díaz , C., & Limas Henríquez , J. (2021). Efectividad de los diferentes programas de tamización en el diagnóstico de displasia de desarrollo de la cadera antes de las 8 semanas de edad: revisión sistemática de literatura. *Universidad del Rosario* .
- Muñoz Espeleta , J. (2021). Protocolo para el diagnóstico temprano de la displasia evolutiva de cadera . *Clínica de cadera: Hospital Nacional de Niños* .
- Nafria, B. (25 de 04 de 2022). *Prevalencia, comorbilidad e incidencia de una enfermedad*. Obtenido de <https://bit.ly/447bGGC>
- Ojeda Cedillo , P. (2017). *Diagnostico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera*. Trabajo de titulación , Universidad Técnica de Machala, Unidad académica de ciencias químicas y de la salud, Machala. Obtenido de <https://acortar.link/W9zRCj>

- Organización Mundial Salud. (23 de 10 de 2019). *Definición de enfermedad*. Obtenido de <https://bit.ly/3KYt5bx>
- OrthoInfo. (15 de 04 de 2022). *Artrosis de cadera (osteoartritis de cadera)*. Obtenido de <https://bit.ly/2UCcnTY>
- Ostos , R. (26 de Abril de 2023). *¿Qué cuidados debe recibir un paciente pediátrico?* Obtenido de Centro Médico A.B.C.: <https://centromedicoabc.com/revista-digital/que-cuidados-debe-recibir-un-paciente-pediatrico/#:~:text=Se%20considera%20un%20paciente%20pedi%C3%A1trico,y%20ta%20m%20el%20desarrollo%20psicol%C3%B3gico>.
- Pérez Alvarado , I. (2022). Prevalencia vs. incidencia: ¿cuál es la diferencia? *exme.cochrane.org*.
- Pérez Triana, E., Bahr Ulloa, S., Jordán Padrón, M., Martí Coruña, M., & Rolando Reguera Rodríguez. (May - Jun de 2018). Bases anatomofuncionales de la articulación de la cadera y su relación con la fractura. *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 755-767. Obtenido de <https://acortar.link/hwbwvc>
- Pope, J. (9 de 11 de 2022). *Displasia de cadera en un niño*. Obtenido de Cigna healthwise: <https://bit.ly/3L2eVGG>
- Quintana-Meraz, D., Arcos-Díaz, M., & Gómez Llata-García, S. (2021). Importancia del diagnóstico temprano de displasia del desarrollo de la cadera para un manejo conservador exitoso. *Revista del Hospital Juárez de México*, 88(4), 199-208. Obtenido de <https://bit.ly/3UQHg7b>
- Quiroga-Vilchis, L. E., González-Gómez, M., & Vanegas-García, D. R. (2019). Epidemiología de la displasia del desarrollo de cadera en el Estado de México. *Revista investigación Materno Infantil*, 10(2), 50-59. Obtenido de <https://bit.ly/3mQTTCF>
- Real academia Española. (15 de 1 de 2023). *Atíco (a)*. Obtenido de <https://bit.ly/3AptfnD>
- Rojas Almaguer, T. (Jul. - Sep. de 2018). Acciones para la prevención del cáncer de mama en mujeres de la dirección provincial de deportes. *Revista Deportiva*, 15(37), 133-144. Obtenido de <https://acortar.link/yrBzF3>
- Rojas Montalván, J. J. (2018). *Prevalencia de signos radiológicos en el diagnóstico de displasia de cadera en infantes en la Clínica San Miguel durante el año 2016*. Tesis (optar título de Licenciado en Tecnología Médica con mención en Radiología), Universidad Alas

- Peruanas, Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Piura. Obtenido de <https://bit.ly/3AdboQK>
- Rosa Santos, K. (2019). *Displasia de cadera en desarrollo incidencia y factores de riesgo en recién nacidos*. Tesis (optar título de Posgrado de Pediatría), Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula, Facultad de Ciencias Médicas, San Pedro Sula. Obtenido de <https://bit.ly/3ouOim2>
- Sarango Julca , B. (2019). *Atención oportuna a niños < 36 meses con presunción de displasia de cadera en desarrollo que acuden al servicio de rayos x, Policlínico Chincha 2019*. Tesis (optar grado de Maestría en Administración de Servicios de Salud", Universidad Nacional Federico Villarreal, Escuela Universitaria de Posgrado, Lima. Obtenido de <https://bit.ly/3Ag8tXr>
- Sarmiento-Piñeros, A., Muñoz-Medina, S., & Quevedo, S. (jul. - sep de 2022). Incidencia de displasia del desarrollo de cadera. Estandarizando la radiografía con un dispositivo anti rotatorio «Orthohip». *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 36(3), 140-146. Obtenido de <https://bit.ly/40vFqd4>
- Silupú Guevara, K. G. (2022). *Prevalencia y signos radiográficos en displasia del desarrollo de cadera en lactantes mediante radiografía de cadera en un hospital de Lima, 2019*. Tesis (optar título de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Radiología), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina , Lima. Obtenido de <https://bit.ly/41IbbAE>
- Sociedad Colombiana de Pediatría. (27 de 09 de 2014). *Tamizaje rutinario con radiografía de caderas*. Obtenido de <https://bit.ly/3H3NAme>
- Soriano Sánchez, , K. (2021). *Características clínico epidemiológicas de displasia del desarrollo de cadera en niños de 6 a 12 meses, Hospital Regional, 2018*. Tesis (optar título de Médico Cirujano), Universidad Peruana los Andes, Facultad de Medicina Humana, Huancayo. Obtenido de <https://bit.ly/3N1055D>
- Soto Ramos , J. (2020). *Factores de riesgos asociado a la displasia de cadera en desarrollo en menores de 12 meses en el HRPP*. Tesis (optar título de Médico Cirujano), Universidad Peruana los Andes, Facultad de Medicina Humana, Huancayo. Obtenido de <https://acortar.link/iJgzfV>

- Storer, S., Skaggs, D., & Papponetti, M. (25 de Julio de 2007). *Displasia congénita de cadera*.  
Obtenido de <https://bit.ly/3Ljcgtx>
- Vidal Ruíz, C., & Sosa Colomé, J. (Ene - Jun de 2013). Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*, 15(1), 6-8. Obtenido de <https://bit.ly/3AdfwjJ>
- Yupanqui Tuanama, M. D. (2020). *Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Madre Teresa de Calcuta, El Agustino 2018*. Tesis (optar título Profesional de Licenciado en Enfermería), Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencias de la Salud, Callao. Obtenido de <https://bit.ly/3H8Nny6>
- Zhispon Peralta, J., & Cuzco Sarango, F. (2022). *Plan educativo dirigido a las familias y comunidades para mejorar conocimientos y detección precoz de displasia de cadera en menores de 18 meses en San Gerardo y Cochapata, Azuay -2021*. Tesis, Universidad de Azuay, Azuay. Obtenido de <https://acortar.link/gkAw6x>

# **Anexos**

## Anexo A. Consentimiento informado

	<b>Formato institucional para la presentación de proyectos de investigación científica</b>	
	Fecha: 17 de Febrero de 2021	Versión:
<b>PROCESO: Gestión de la Investigación</b>	<b>Procedimiento: Investigación en sentido estricto</b>	

### Consentimiento informado para participar en una investigación científica

**Investigación titulada:** Vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022.

Las personas, abajo firmantes, registradas con número de cédula, con número de celular y rol que desempeñan, manifiestan que han sido invitados (as) a participar dentro de la investigación arriba mencionada y que se le ha dado la siguiente información:

**Propósito:** Dar a conocer a la población objeto de estudio, la importancia y características de la investigación, la cual favorece el desarrollo social del participante.

Usted pueda decidir voluntariamente si desea participar en la investigación, si después de leer este documento presenta alguna duda, pida aclaración a los investigadores, quienes brindaran todas las explicaciones que se requieran para que tome la decisión de su participación, una vez Usted este de acuerdo con el procedimiento de:

Aplicación de Instrumento que incluye un formulario de recolección de datos a manera de ficha y una encuesta en donde se utilizara el consentimiento informado para registrar a la población implicada

**Objetivo y justificación de la investigación:** Esta investigación busca determinar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022.

En la investigación se incluirán, a las maternas que asisten a control en el Hospital Clarita Santos de Sandoná quienes tienen la capacidad de decidir su participación voluntaria en la presente investigación y en caso de que presente un compromiso motor que le impida firmar el consentimiento, puede delegar un acudiente para la firma de dicho consentimiento.

Igualmente se tendrá en cuenta que la investigación no tiene implicaciones en los aspectos morales, religiosos y culturales de la población evaluada. A las personas que decidan participar en la investigación se les realizará una encuesta para recolectar información relacionada con el conocimiento acerca de la displasia de cadera en desarrollo por parte de las implicadas que en este caso son las maternas que asisten a control.

**Responsables de la investigación:** El estudio es dirigido y desarrollado por Alejandra Narvárez Herrera (Asesora) y Ángela Lizeth Agreda Muñoz (Estudiante del Programa de Radiodiagnóstico y Radioterapia). Cualquier inquietud que Usted tenga puede comunicarse con cualquiera de ellos al teléfono celular 3228756053, en la ciudad de Pasto.

**Riesgos y Beneficios:** La encuesta que incluye la obtención de información sobre sus datos personales, no implican riesgo alguno para usted; las respuestas dadas no tendrán ninguna consecuencia para su situación personal. El beneficio más importante para usted es que si hay presencia de algún tipo de alteración en las áreas indagadas, se le dará a conocer para que pueda utilizar dicha información en su beneficio.

**Confidencialidad:** Su identidad estará protegida, porque en el estudio solo se utilizará un código numérico para identificarlo en la investigación. La información obtenida será almacenada en una base de datos que se mantendrá por cinco años más después de terminada la presente investigación. Los datos individuales sólo serán conocidos por las investigadoras, mientras dura el estudio, quienes, en todo caso, se comprometen a no divulgarlos. Los resultados que se publicarán corresponden a la información general de todos los participantes.

**Derechos y deberes:** Usted tiene derecho a obtener una copia del presente documento y a retirarse posteriormente de esta investigación, si así lo desea en cualquier momento y no tendrá

que firmar ningún documento para hacerlo, ni informar las razones de su decisión, si no desea hacerlo. Usted no tendrá que hacer gasto alguno durante la participación en la investigación y en el momento que lo considere podrá solicitar información sobre sus resultados a los responsables de la investigación. En caso que requiera algún tipo de tratamiento, las investigadoras no tendrán responsabilidad alguna.

Se lee y explica el presente consentimiento informado y no se le hará entrega de una copia del mismo con el fin de racionalizar el uso del papel como estrategia para el cuidado del medio ambiente, por lo tanto, se le pedirá que firme su consentimiento en el registro de firmas adjunto.

**Declaro que he leído o me fue leído este documento en su totalidad y que entendí su contenido e igualmente, que pude formular las preguntas que consideré necesarias y que estas me fueron respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, decido participar en esta investigación.**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>	<b>Número de identificación</b>	<b>Número de celular</b>	<b>Rol Participante/ testigo</b>

**Anexo B. Ficha de recolección de datos**

**Ficha de recolección de datos**

**Nº de ficha:** \_\_\_\_\_

**Displasia:** \_\_ Si \_\_ No

**Sexo:** Masculino \_\_ Femenino\_\_

**Edad en meses:** \_\_ meses.

**Lateralidad**

Lateralidad izquierda: \_\_\_\_

Lateralidad derecha: \_\_\_\_

Lateralidad bilateral: \_\_\_\_

**Signos radiográficos:**

Línea de Shenton:

Simétrica \_\_\_\_ Asimétrica \_\_\_\_

### Anexo C. Instrumento para evaluar la apropiación del conocimiento

	<p style="text-align: center;"><b>Universidad Mariana</b> <b>Facultad de Ciencias de la Salud</b> <b>Programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia</b></p> <p><b>Investigación:</b> Vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022</p> <p style="text-align: center;"><b>Autores: Angela Lizeth Agreda Muñoz</b></p>
---	--

**Universidad Mariana**  
**Facultad Ciencias de la Salud**  
**Programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia**

#### **Investigación titulada**

Vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022

Objetivo: Realizar la vigilancia epidemiológica de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en menores de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandoná en el año 2022.

#### **Información sociodemográfica**

1. ¿Qué edad tiene usted? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuántos meses tiene de gestación? \_\_\_\_\_
3. ¿A que EPS pertenece? \_\_\_\_\_

4. ¿A tenido partos previos?
- a. No
  - b. Si
- Cuantos \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es su estado civil? \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es su nivel educativo?
- a. Básica Primaria
  - b. Secundaria
  - c. Estudios universitarios
  - d. Ninguno

### **Conocimiento de displasia de cadera**

7. ¿Qué es la displasia de cadera en desarrollo?
- a. Una enfermedad que ataca al cuerpo humano
  - b. Es un trastorno ortopédico de la cadera muy común en los recién nacidos
  - c. Una enfermedad que suele presentarse en la adolescencia
  - d. Todas las anteriores
  - e. Ninguna de las anteriores
8. ¿En qué edad cree usted que es más recomendable realizarle un estudio radiográfico de las caderas al bebe?
- a. 1 a 2 meses
  - b. En el momento de nacer
  - c. No es recomendable
  - d. 4 a 6 meses
9. ¿Con qué signos y síntomas asocia usted la displasia de cadera?
- a. Una pierna más corta que la otra

- b. Cojera
- c. Marcha de pato
- d. Todas las anteriores

10. ¿Considera usted que es adecuado fajar de forma ajustada al bebe para dormir, teniendo displasia de cadera?

- a. No
- b. Si

### **Factores de riesgo**

11. ¿Cuál de las siguientes opciones puede ser un factor de riesgo responsable de la presencia de displasia de cadera en desarrollo?

- a. Antecedentes familiares
- b. Ser primogénito
- c. Parto de nalgas
- d. Sexo femenino
- e. Todas las anteriores

12. ¿Sabe usted qué género es el más propenso a padecer displasia de cadera en desarrollo?

- a. Género masculino
- b. Ambos géneros
- c. Género femenino
- d. Todas las anteriores
- e. Ninguna de las anteriores

13. ¿Sabe usted cual es el lado es el más afectado en los casos de displasia de cadera?

- a. izquierdo
- b. derecho
- c. ambos

## **Tratamiento**

14. ¿Cuál es el método más común para corregir la displasia de cadera en desarrollo leve?
- Cirugía
  - Utilizando un dispositivo de inmovilización como arnés de Pavlik
  - No hay manera de corregirla
15. ¿Qué ejercicios puede realizar el niño como alternativa complementaria en tratamiento de displasia de cadera?
- Montar bicicleta o realizar la técnica de la bicicleta de acuerdo a la edad
  - Realizar caminatas
  - Subir escaleras
  - todas las anteriores
16. ¿En qué caso se debe corregir la displasia de cadera en desarrollo con cirugía?
- Cuando la asimetría de la articulación coxofemoral sea considerable
  - Cuando exista daño en el cartílago articular
  - No se debe realizar cirugía en ninguno de los casos
  - a y b son correctas

## **Información de prevención**

17. ¿Considera que es importante dar a conocer esta información como método de prevención de riesgos mayores producidos por displasia de cadera?
- Sí
  - No
18. ¿Considera usted que una atención oportuna en el caso de padecer la displasia, puede evitar riesgos mayores en el niños y niñas con el paso del tiempo?
- Si
  - No

19. ¿Considera usted que es de gran utilidad indagar sobre el tema, para poder brindar información y aclarar dudas?

- a. Si
- b. No

20. ¿Cree usted que se debería implementar este tipo de encuestas en otras entidades de salud como métodos de promoción y prevención?

- a. Si
- b. No

### Anexo D. Autorización desarrollo investigación estudiantil

 <b>Universidad Mariana</b> <small>Res. 1362 del 3 de febrero de 1983</small>	 <b>Acreditada en Alta Calidad</b> <small>CONSEJO NACIONAL DE ASESORES EN CALIDAD Res. 1077 del 19 de mayo de 2002</small>	 <b>Universidad Mariana</b> NIT 800.092.198-5 Fecha Radicación 25/08/2023 09:23 AM
--	---	--

San Juan de Pasto, 24 de agosto de 2023  
TRR-2.7.4 - 079

Señor  
**CAMILO GÓMEZ CASTILLO**  
Gerente del Hospital Clarita Santos  
Sandóná- Nariño

Asunto: autorización desarrollo investigación estudiantil.

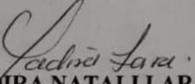
HOSPITAL CLARITA SANTOS  
Empresa Social del Estado  
RADICACIÓN CORRESPONDENCIA  
Fecha: 12- sep - 2023  
Hora: 8:34 am  
Recibe: Sindy Coronel

Fraternal saludo de Paz y Bien.

De manera atenta y respetuosa me dirijo a usted para solicitarle su autorización para llevar a cabo la investigación estudiantil titulada: "Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en niños y niñas de 6 a 24 meses del Hospital Clarita Santos de Sandóná, año 2023", investigación asesorada por la profesora Mag. Alejandra Lucia Narváez Herrera, identificada con c.c. 36759433 de Pasto, tel: 300 2938022; proceso investigativo que adelanta la estudiante: Ángela Lizeth Agreda Muñoz, quien se encuentra cursando sexto semestre del programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia de la Universidad Mariana. Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de displasia de cadera en desarrollo diagnosticada por radiografía simple en niños y niñas de 6 a 24 meses en el hospital antes mencionado. Con respecto a los resultados del proceso investigativo, estos serán socializados al término de la misma, se compartirá el informe final guardando el derecho de autor y se entregará a la institución.

Agradeciendo su amable atención y en espera de una respuesta favorable, me suscribo ante usted.

Cordialmente,

  
**YADIRA NATALI LARA**  
Directora Programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia

**"Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social"**

Calle 18 No. 34 -104 - PBX (Tel.) 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia  
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co  
Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720  
Vigilada por el Ministerio de Educación Nacional

**Anexo E. Autorización para desarrollo investigación estudiantil en el Hospital Clarita Santos E.S.E.**



**HOSPITAL CLARITA SANTOS E.S.E.**  
NIT: 891.200.248 - 0  
*Su Salud y Bienestar en Nuestras Manos*

Sandoná, septiembre 27 de 2023

Señora:  
**YADIRA NATALI LARA**  
Directora Programa de Tecnología  
En Radiodiagnóstico y Radioterapia.

Ref: APROBACION DE SOLICITUD A ESTUDIO.

Cordial y atento saludo.

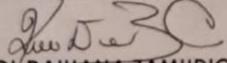
De la manera más cordial, me permito manifestar que la E.S.E. HOSPITAL CLARITA SANTOS del municipio de Sandoná, está comprometida con su comunidad, es por ello, que desde todo punto de vista sentimos la necesidad de brindar espacios académicos de investigación, que arrojen resultados, los cuales conlleven a tomar decisiones buscando solventar necesidades médicas y terapéuticas.

Por lo anterior, recibimos esta solicitud con agrado, donde autorizo que se lleve a cabo la investigación estudiantil titulada **"PREVALENCIA DE DISPLASIA DE CADERA EN DESARROLLO DIAGNOSTICADA POR RADIOGRAFIA SIMPLE EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 24 MESES** del Hospital Clarita Santos de la presente anualidad.

No obstante, muy respetuosamente le solicito que los días que van a realizar lo requerido dentro de nuestras instalaciones, se informe para realizar el debido acompañamiento por algún colaborador de nuestra E.S.E.

sin otro particular, agradezco su compromiso y cooperación.

Cordialmente,



**KAROL DAIANA ZAMUDIO CORONEL**  
GERENTE (E). E.S.E. HOSPITAL CLARITA SANTOS.



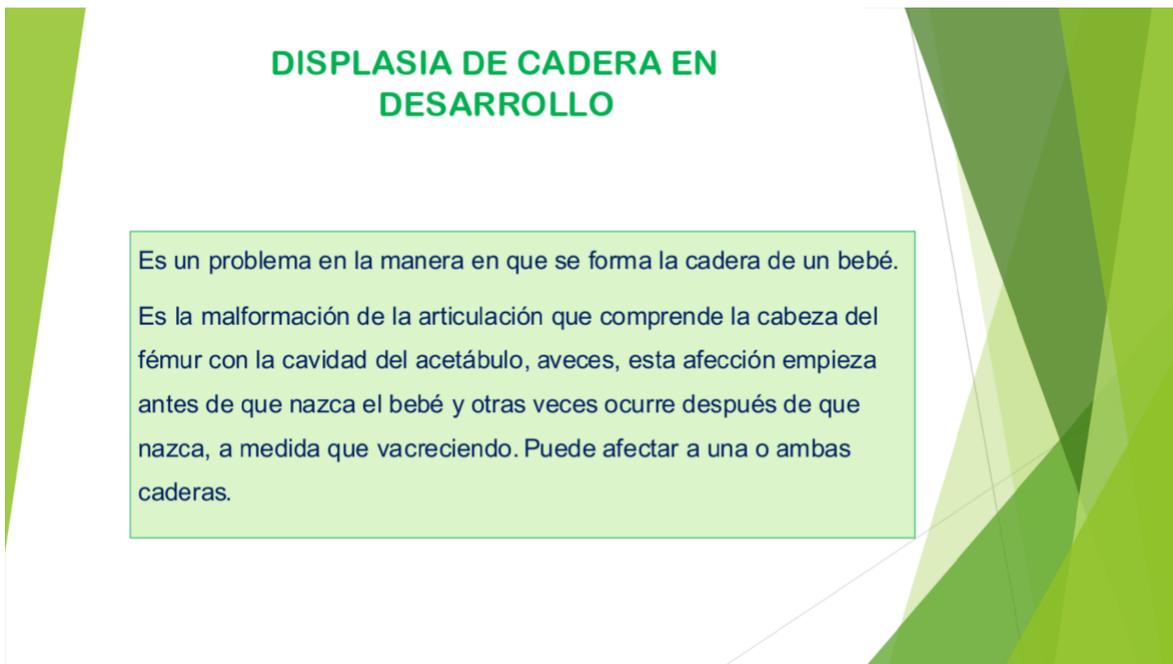
Proyecto: FABIAN MAURICIO SUAREZ GALEANO  
Asesor Jurídico.

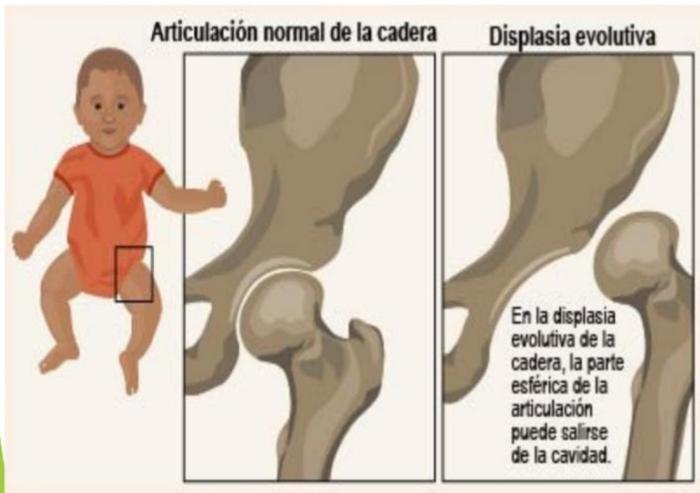
*Su Salud y Bienestar en Nuestras Manos*

---

Calle 9 Nro. 3 - 39. Telefonos 3174004470 - 3167415642  
www.claritasantosese.gov.co  
Sandoná - Narino

## Anexo F. Diapositivas presentación de la charla





La mayoría de los bebés que se tratan de una displasia evolutiva de cadera se acaban convirtiendo en unos niños activos, sanos y sin problemas en la cadera

Corresponde a la patología ortopédica más frecuente del recién nacido y lactante

## ¿CUÁLES SON LOS SIGNOS Y LOS SÍNTOMAS DE LA DISPLASIA DE CADERA EN DESARROLLO?

La displasia de cadera no causa dolor en los bebés, por lo que puede resultar difícil de detectar. Los médicos exploran las caderas de todos los recién nacidos y de todos los bebés en todas las visitas de control o revisiones periódicas para detectar posibles signos de una displasia evolutiva de cadera

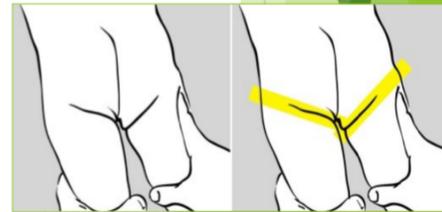
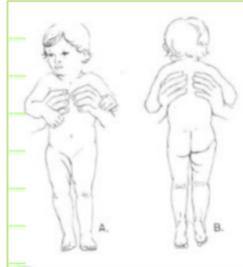


Los padres pueden percibir que:

- Las caderas del bebé hacen un chasquido o un clic, que se nota al tacto o que se oye.
- Las piernas del bebé no tienen la misma longitud.
- Una cadera o una pierna no se mueve igual que la otra.
- Los pliegues de piel que hay debajo de las nalgas o en los muslos no se alinean bien.
- El niño cojea cuando empieza a andar.



Los bebés que presenten cualquiera de los signos que acabamos de mencionar deben ir al médico para que les evalúen las caderas. Detectar y tratar una displasia evolutiva de cadera lo antes posible suele ser lo mejor para que un bebé se pueda desarrollar con normalidad.



## FACTORES DE RIESGO

### ¿Quién puede desarrollar una displasia evolutiva de cadera?

Cualquier bebé puede tener una displasia evolutiva de cadera.

Esta patología se presenta de 1 a 3 entre 1000 nacidos vivos



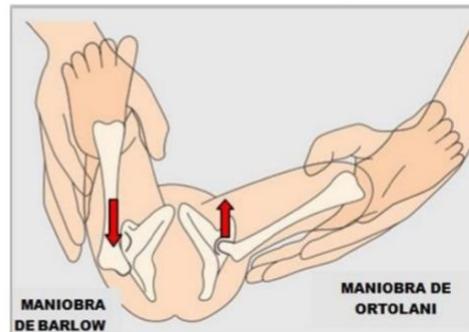
- Sean de sexo femenino (conlleva a mayor laxitud)
- El lado izquierdo es el mas afectado
- Sean primogénitos
- Vengan en posición podálica ( parto de nalgas)
- Tengan un familiar con la misma afección, como un padre o un hermano
- Bebes macrosómicos (peso sea mayor a 4 kg)
- Embarazos múltiples.
- Niveles bajos de liquido amniótico.
- Envolver las caderas y las piernas del bebé de forma que queden muy apretadas o muy juntas entre sí



## DIAGNÓSTICO

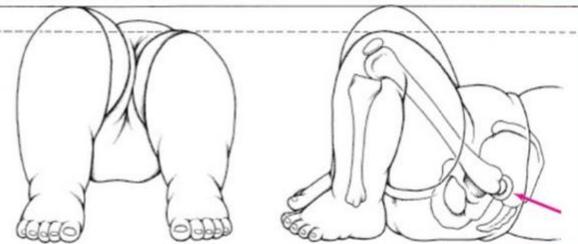
Los médicos suelen detectar la mayoría de los casos de displasia evolutiva de cadera en las revisiones periódicas (**EXAMEN FISICO**) Si un bebé presenta signos de displasia evolutiva de cadera o tiene un mayor riesgo de desarrollarla, es posible que su médico le pida algunas pruebas.

En el examen físico se lleva a cabo algunas maniobras como la de Barlow, Ortolani y Galeazzi



MANIOBRA DE BARLOW

MANIOBRA DE ORTOLANI

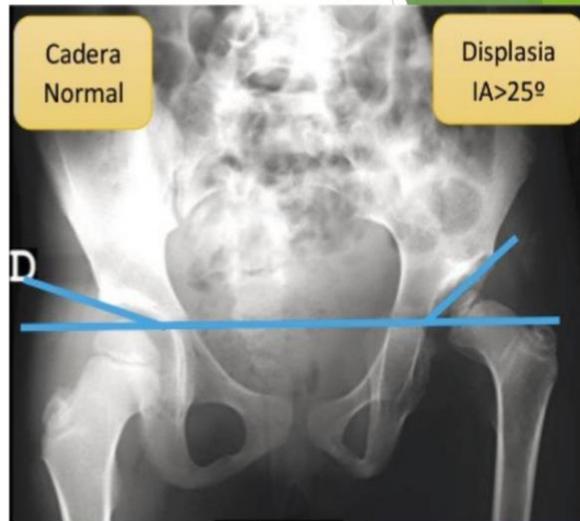


Maniobra de Galeazzi

Hay dos pruebas que ayudan a los médicos a evaluar si un niño tiene una displasia evolutiva de cadera:

**Una radiografía:** esta prueba funciona mejor en bebés mayores de 4 -6 meses de edad.

**Una ecografía:** usa ondas sonoras para tomar imágenes de la cadera del bebé. Esta prueba funciona mejor con bebés menores de 6 meses de edad.



## TRATAMIENTO

La meta del tratamiento consiste en mantener la articulación esférica dentro de su cavidad, para que pueda crecer con normalidad.

El especialista hará el tratamiento basándose en la edad que tenga el niño.

Las opciones incluyen:

- Uso de un arnés ortopédico o férula de Milgram, cuando es leve.
- Cirugía, cuando la asimetría y la luxación de la cadera sean considerables, cuando haya daño del cartílago articular



El tratamiento se complementa con ejercicios tales como

- Realizar la técnica de la bicicleta
- Realizar caminatas
- Subir escaleras
- Gatear



## Férula de Milgram

Es un aparato ortopédico corrector utilizado en la especialidad de ortopedia, la cual tiene como objetivo corregir las alteraciones anatómicas y funcionales que están presentes en los niños que padecen de desarrollo displásico de la cadera.

¿Cuánto tiempo se debe usar la férula de Milgram?

Al comienzo, el niño debe utilizar el aparato las 24 horas del día y retirarlo gradualmente hasta dejarlo en las noches. Su uso, en promedio, dura entre 6 y 12 meses

Lo ideal del tratamiento es hacerlo en el primer año de vida. Si la displasia no se trata, se acelera el desgaste de la articulación, requiriendo un reemplazo de cadera en la edad adulta



# Gracias



## Bibliografía

- ▶ <https://kidshealth.org/es/parents/ddh.html>
- ▶ <https://ortopedicosolaya.com/milgran>
- ▶ <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2263328#:~:text=Al%20comienzo%2C%20el%20ni%C3%B1o%20debe,entre%206%20y%2012%20meses.>

Anexo G. Registro fotográfico

