

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE
2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, 2020 - 2023**

TESIS

Presentada por:

Bach. Leslie Ariana Calizaya Rivera

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ


2025

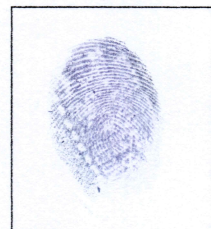
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo José Antonio Paredes Olazábal en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N°13192-2024-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulado: **DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023**. Presentado por la Bachiller Leslie Ariana Calizaya Rivera para optar el Título profesional de MÉDICO CIRUJANO.

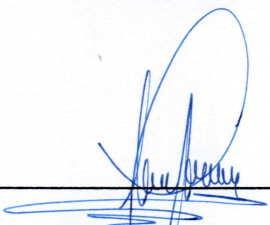
Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 6 %. Por lo que, CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para la obtención de TÍTULO PROFESIONAL, según corresponda consiguientemente la publicación en el repositorio institucional.

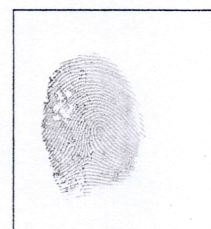
FIRMA ASESOR


Mgr. José Antonio Paredes
Olazábal
DNI: 29534673



FIRMA TESISTA


Leslie Ariana Calizaya Rivera
DNI: 72953767



DEDICATORIA

A mi madre Elvira Rivera por estar conmigo en cada paso que doy, que con su apoyo, amor y consejos contribuyeron a lograr mis objetivos y metas, por brindarme su confianza y enseñarme valores como la responsabilidad y constancia, por ser madre y amiga; a mi hermano Thiago, por darme su alegría y cariño en mi etapa universitaria.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios por iluminarme en los momentos más difíciles de mi vida y mi carrera.

A mi asesor el Dr. José Antonio Paredes por brindarme su guía y asistencia constante.

A todo el personal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, que durante mi etapa de estudiante, internado y desarrollo de esta investigación me brindó los recursos y apoyo necesarios para la ejecución de este estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	06
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	06
1.4. OBJETIVOS.....	07
1.4.1. Objetivo general.....	07
1.4.2. Objetivos específicos.....	07
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	09
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	09
2.1.1. A nivel internacional.....	09
2.1.2. A nivel nacional.....	12
2.1.3. A nivel regional o local.....	19
2.2. BASES TEÓRICAS.....	19
2.2. Definición de términos.....	38
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	39

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
3.2. POBLACIÓN	39
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	43
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	43
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	45
4.1. RESULTADOS.....	45
4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	73
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de recién nacidos y de displasia del desarrollo de cadera, confirmado mediante radiografía, según año, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	46
Tabla 2. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según edad, en pacientes de 2 a 12 meses atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	48
Tabla 3. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y edad, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	50
Tabla 4. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y lateralidad de la cadera, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	52
Tabla 5. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el	

Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	55
Tabla 6. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según edad y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	58
Tabla 7. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y arco de Shenton, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023.....	60
Tabla 8. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y la relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	63
Tabla 9. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y la posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023.....	66

Tabla 10. Manejo de displasia del desarrollo de cadera, confirmado mediante radiografía, según edad, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023 69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Porcentaje de recién nacidos y de displasia del desarrollo de cadera, confirmado mediante radiografía, según año, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023 47
- Gráfico 2. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según edad, en pacientes de 2 a 12 meses atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023 49
- Gráfico 3. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y edad, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023 51
- Gráfico 4. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según lateralidad de la cadera, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023 53
- Gráfico 5. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y lateralidad de la cadera, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de

Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	54
Gráfico 6. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	56
Gráfico 7. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	57
Gráfico 8. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según edad y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	59
Gráfico 9. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según arco de Shenton, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	61
Gráfico 10. Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y arco de Shenton, en pacientes de 2 a 12	

	meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	62
Gráfico 11.	Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	64
Gráfico 12.	Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y la relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	65
Gráfico 13.	Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	67
Gráfico 14.	Diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y la posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	68

Gráfico 15. Manejo de displasia del desarrollo de cadera confirmado mediante radiografía, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	71
Gráfico 16. Manejo de displasia del desarrollo de cadera confirmado mediante radiografía, según edad, en pacientes de 2 a 12 meses de edad atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de enero del 2020 – diciembre del 2023	72

RESUMEN

Objetivo: Determinar el diagnóstico radiográfico y manejo en pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023. **Metodología:** La investigación fue observacional, descriptivo y con un enfoque retrospectivo, con una población conformada por 111 lactantes de 2 a 12 meses con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera mediante radiografía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020 al 2023. **Resultados:** El 0,66% de pacientes de 2 a 12 meses de edad presentaron DDC. Las características personales de edad y género en pacientes con DDC fueron: el género femenino con 72,1% y la edad de 4 a 6 meses con 41,5%. La característica radiográfica con mayor frecuencia en DDC fue: trazado discontinuo del arco de Shenton (71,2%). El manejo con mayor indicación en pacientes con DDC fue el Arnés de Pavlik con 47,7% donde 23,4% corresponde a las edades de 4 a 6 meses. Así mismo, la férula de abducción (40,5%) es la indicación más frecuente en pacientes de 7 a 9 meses de edad (18,9%). **Conclusiones:** Las características personales en pacientes con displasia del desarrollo de cadera fueron el género femenino y la edad de 4 a 6 meses. La característica radiográfica con mayor frecuencia fue: trazado discontinuo del arco de Shenton. El manejo con mayor indicación fue el Arnés de Pavlik.

Palabras clave: displasia del desarrollo de cadera, características radiográficas, manejo

ABSTRACT

Objective: To determine the radiographic diagnosis and management in patients aged 2 to 12 months with developmental dysplasia of the hip at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, during the period 2020-2023. **Methodology:** The research was observational, descriptive and with a retrospective approach, with a population consisting of 111 infants aged 2 to 12 months with a diagnosis of developmental dysplasia of the hip by radiography at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during the period 2020 to 2023. **Results:** 0.66% of patients aged 2 to 12 months had DDH. The personal characteristics of age and gender in patients with DDH were: female gender with 72.1% and age from 4 to 6 months with 41.5%. The most frequent radiographic characteristic in DDH was: discontinuous tracing of the Shenton arch (71.2%). The most frequently indicated treatment in patients with DDH was the Pavlik harness with 47.7%, where 23.4% corresponds to the ages of 4 to 6 months. Likewise, the abduction splint (40.5%) is the most frequent indication in patients from 7 to 9 months of age (18.9%). **Conclusions:** The personal characteristics in patients with developmental dysplasia of the hip were female gender and age from 4 to 6 months. The most frequently indicated radiographic characteristic was: discontinuous tracing of the Shenton arch. The most frequently indicated treatment was the Pavlik harness.

Keywords: developmental dysplasia of the hip, radiographic characteristics, management

INTRODUCCIÓN

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) presenta durante el periodo de la infancia y el desarrollo temprano del niño una variedad de alteraciones en la cadera, lo que genera durante los primeros controles, incertidumbre e intranquilidad entre los padres, ya que, se presenta en el acetábulo una pérdida de su forma esférica que es compatible a la articulación coxofemoral, donde este se asocia a la inestabilidad del paciente (1,2). Asimismo, hay un retraso en la osificación endocondral del hueso femoral e iliaco, generando una afectación a estructuras contiguas, como los músculos, tendones y ligamentos (1). Puede aparecer durante el período prenatal o después del nacimiento (3).

La DDC es una de las patologías ortopédicas más comunes en la población de países en vías de desarrollo: 2-3 por 1000 habitantes. En Chile la incidencia de esta patología es de 1 por cada 500 recién nacidos vivos (4,5).

Existen factores desencadenantes, siendo predominantemente un 30 % de forma mecánica, donde, en la pelvis materna produce un atrapamiento con la pelvis fetal, con posición de aducción de una o ambas caderas (1).

Actualmente su etiología exacta es desconocida , pero se han mencionado múltiples factores de riesgo, ya que afirman tener factores genéticos, fisiológicos, mecánicos y teratogénicos que posiblemente estarían relacionados (6). El sexo femenino es uno de los principales factores de riesgo para la displasia del desarrollo de cadera, así como también el primogénito,

embarazos múltiples, pacientes prematuros, oligohidramnios, posición de nalgas en el útero y antecedentes familiares positivos (7).

La radiografía de pelvis, en gran frecuencia, nos facilita evaluar las diferentes estructuras y alteraciones que puedan presentarse a nivel óseo. Varios estudios mencionan que, tiene mayor provecho después de los 4 meses de edad, ya que se manifestará la laxitud articular en el lactante. La no visualización de la osificación de la cabeza del fémur o la menor osificación del núcleo antes de los 4 meses de edad, hacen que no sea considerada en el diagnóstico inicial (8).

Según Gaytán y colaboradores mencionan que, la detección de signos clínicos mediante la exploración física es dependiente del operador por lo cual se debe complementar con estudios de imagen, consecuentemente en centros de primer nivel de atención se debe brindar disponibilidad de salas de rayos X (9).

Tener un diagnóstico temprano nos facilita una atención oportuna mediante el tratamiento y el seguimiento en los pacientes, evitando tratamientos más complejos a mayor edad y/o complicaciones a futuro, siendo estas, más invasivas e incluso invalidantes (7,9).

Detectar precozmente esta anomalía genera menor duración del tratamiento, disminución de secuelas, una mejor calidad de vida, y disminución de costos en la población.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, las malformaciones o defectos congénitos (MC) representan en el campo de la salud perinatal uno de los principales problemas (10).

En el servicio de pediatría, la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) tiende a ser un problema recurrente. La prevalencia según el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el año 2018 refiere que, las deformidades congénitas de la cadera dentro del grupo de malformaciones congénitas en pacientes con madres de edad media, fue de 1.1%; mientras que en países desarrollados la prevalencia específica de la DDC por cada 1000 nacidos vivos es de 0.8 a 1.6 casos, sin embargo se ha observado una incidencia en los neonatos que oscila entre 1 y 7%, con una prevalencia predominante del sexo femenino (10,11).

De acuerdo con los datos proporcionados por el Ministerio de Salud del Perú, en el año 2016, indicó que la ciudad de Lima registra los casos más elevados de DDC con 1008 niños y 466 niñas; y en la región meridional del país, Arequipa, registra 571 casos en niños y 931 en niñas (12).

Según la Sociedad Argentina de Pediatría, hay tendencia genética que se asocia al riesgo de DDC, esto puede incrementarse en un 6% con la presencia de un hermano con la misma patología y progenitores que no tengan

antecedentes. Estas probabilidades incrementan al 12% si uno de los 2 progenitores está comprometido, y si ambos padres presentaron dicha enfermedad, el riesgo es de 36%; si un hijo y un padre o madre presentaron esta patología, la probabilidad de presentación es de 37%.(13). Asimismo si el niño o niña presenta antecedentes familiares, tendrían aproximadamente un 20% de posibilidad de presentar DDC(14).

Se ha documentado que el 16% de los niños(as) diagnosticados con DDC habrían presentado dicha manifestación in utero, descrito por rodillas en extensión y caderas en flexión (13).

La displasia del desarrollo de cadera genera durante primeros meses de vida una inestabilidad. La detección temprana de una displasia de cadera, facilita un tratamiento efectivo, simple, temprano y exento de complicaciones. No obstante, cuando este diagnóstico se realiza de forma tardía, las repercusiones de una articulación mal desarrollada no pueden, en numerosas instancias, ser mitigadas por las diversas técnicas terapéuticas disponibles, resultando en una alteración funcional (3). La falta de tratamiento temprano de la DDC puede resultar en la aparición futura de artrosis de cadera en la población juvenil, o de múltiples artropatías en pacientes de más de 50 años (15). En Latinoamérica la prevalencia de osteoartritis de cadera es de 0,37% - 26,5% en una edad de 18 a 40 años (16).

El tratamiento suele variar según en que momento dentro de la vida del paciente es diagnosticado, eligiendo en la mayoría de casos una reducción

cerrada hasta los 12 meses (17). Durante los meses iniciales de vida, la reducción de la cadera no presenta dificultades (18).

En la adolescencia o la etapa adulta, puede requerir intervenciones reconstructivas de mayor complejidad, tales como osteotomías pélvicas, femorales o incluso reemplazos articulares (19).

En el primer nivel de atención de distintos países, se hizo uso de la radiografía para la confirmación diagnóstica debido al bajo costo, radiación limitada y repetibilidad (20). Se requiere la realización de un examen radiológico anteroposterior de pelvis, que debe ser realizada en posición supina, los miembros inferiores deben estar en extensión, simétricos y equidistantes (8,21).

Al abordar la radiografía, es imperativo llevar a cabo trazados de ciertas líneas de descripción y medición, estas facilitarán la realización de un diagnóstico apropiado y la adaptación correspondiente de nuestra intervención terapéutica (2,22).

Actualmente, a nivel nacional hay pocos estudios; y a nivel regional no se conoce los factores sociales, signos radiográficos frecuentes y el manejo de los pacientes atendidos con DDC. Las consecuencias de una detección o tratamiento tardío, hace que esta patología genere una limitación en el desarrollo motor y complicaciones para una calidad de vida independiente. Por lo cual, se trata de aportar conocimientos para identificar niños con DDC mediante un registro, en busca de la detección y atención precoz.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los signos radiográficos y manejo más frecuentes en pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020-2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La displasia del desarrollo de la cadera, es un proceso evolutivo que pueden resolverse espontáneamente, para lo cual se necesita un diagnóstico temprano y oportuno.

Los resultados permitirán conocer la magnitud de la displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses, sus características radiográficas, y además conocer su manejo, de los lactantes atendidos en el “Hospital Hipólito Unanue de Tacna”; esta investigación permitirá obtener evidencias científicas regionales de esta afección de riesgo pediátrico que podría resultar en la invalidez del paciente.

Los hallazgos de esta investigación resultarán beneficiosos para los lactantes con factores de riesgo de DCC, para su prevención y reducción a futuro; además para que el personal de la salud que atiende, tenga presente estas características y así evitar graves complicaciones de enfermedad articular degenerativa y alteración en la marcha en el niño.

Es indispensable realizar su estudio para que los niños puedan tener una cadera saludable, con un hallazgo oportuno por parte de la madre y el personal de salud.

Se llevaron a cabo investigaciones tanto a nivel internacional como nacional en torno a la displasia del desarrollo de cadera, pero no hay estudios relacionando las 3 características en conjunto en el paciente de 2 a 12 meses, dado que su enfoque se centra primordialmente en el tratamiento para optimizar el desarrollo motor.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar el diagnóstico radiográfico y manejo en pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023

1.4.2. Objetivos específicos

- 1) Medir la cantidad de pacientes con displasia del desarrollo de cadera de 2 a 12 meses, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023.
- 2) Analizar las características personales de edad y sexo, de pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera que fueron atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023.

- 3) Identificar las características radiográficas de la displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023.
- 4) Evidenciar el manejo más frecuente en displasia del desarrollo de cadera en pacientes de 2 a 12 meses en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. A nivel internacional

Samaniego (23), llevó a cabo un estudio retrospectivo, comparativo y observacional de enero a diciembre del 2012, en el que se estudiaron 91 pacientes con una edad menor a 8 meses, asintomáticos y con clínica de displasia del desarrollo de cadera, con el objetivo de evidenciar que el uso adecuado del ultrasonido y el examen radiográfico de cadera, nos ayuda, incluso en pacientes que no presentan síntomas, a dar un diagnóstico de certeza. Se encontró como el estándar de oro al ultrasonido, el examen clínico tiene 97,2% de especificidad, 5,3% de sensibilidad, 33,3% de VPP y 79.54% de VPN, ambos métodos no presentan correlación. Así mismo, el examen radiográfico presenta 10,5% de sensibilidad, 94,4% de especificidad, 33.3% de VPP y 80% de VPN, y además tampoco hubo correlación entre ambos exámenes ($p=0.437$). Se halló entre en examen clínico y radiográfico una mejor correlación. Se concluyó que, no pudo comprobarse que ambos métodos fueran efectivos de manera conjunta. El examen radiológico, presenta 95,5% de especificidad, mostrando mejor correlación con el examen clínico, siendo que cuando ésta resulta negativa para el diagnóstico tiene una muy alta probabilidad de que el diagnóstico clínico sea también negativo. El ultrasonido como único método, probó una muy baja

sensibilidad y alta especificidad. Esto puede traducirse, a que es un estudio operador dependiente.

Maldonado (24), llevó a cabo una investigación retrospectiva y transversal de enero 2019 - diciembre 2020, en el “Hospital General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba”, consultorio externo de Pediatría, la población consistió en 110 pacientes que satisfacían los criterios establecidos, el propósito de la investigación fue discernir la concordancia entre el diagnóstico que se hace clínicamente y radiológicamente en la DDC en lactantes. Se constató una prevalencia más elevada de aproximadamente 70,9% en el género femenino, un 52,7% fueron los pacientes que nacieron por parto eutócico; en relación con la edad gestacional, 89,1% de lactantes nacieron a término, y hubo mayor presentación en 98,2% en lactantes menores. Se encontró en 59,1% una asociación significativa estadísticamente entre la vía de parto y el aumento del índice acetabular, que representa al parto céfalo-vaginal ($p= 0.008$); en relación al sexo y la asimetría de pliegues glúteos, hubo prevalencia de 86,7% ($p= 0.046$) en el género femenino. En lo que respecta a la edad gestacional y la asimetría de pliegues glúteos, hubo una presentación de 78,6% ($p= 0.039$) en los lactantes que nacieron a término. Se llegó a la conclusión de que, tras establecer la relación entre las características clínicas y radiográficas de DDC, aunque un paciente carezca de evidencias clínicas relacionadas a la DDC, es imperativo efectuar una evaluación radiográfica que

confirme la ausencia de la patología, esto se debe a que son escasos los pacientes que manifiestan tanto signos clínicos como radiológicos.

Cuenca et al. (25), llevaron a cabo una investigación descriptiva retrospectivo, en enero a diciembre del 2013, en el "Hospital Homero Castanier Crespo", con un total de 140 pacientes, con el propósito de establecer el porcentaje de DDC en niños(as) menores a 12 meses diagnosticados mediante radiografía simple. Se determinó que, de acuerdo a los informes de las radiografías del total de pacientes que participaron durante la investigación, 103 lactantes o el 73,6%, mostraron displasia del desarrollo de cadera, siendo 68% niñas y 32% niños; 5.53 meses es la edad media de presentación. Respecto al lado afectado, la cadera izquierda se caracteriza por ser la región más perjudicada por dicha enfermedad en un 50,5%. Según la línea de Shenton asimétrica, se registraron en los pacientes con displasia de cadera en el 100%, y con relación a la localización de los núcleos de osificación de la cabeza del fémur, el 48,5% se encuentra en la zona ínferomedial. Se concluye que, a través de la investigación efectuada, hay mayor prevalencia de DDC mediante radiografías simples de pelvis con aproximadamente 73,6%.

Sarmiento P. (26), realizó un estudio observacional retrospectivo de cohorte durante el periodo de enero del 2016 y agosto del 2017 en el centro médico de EPS ubicada en Bogotá, en 181 pacientes que comprenden las edades de 4 a 9 meses, que tengan un examen radiográfico anteroposterior de pelvis, evaluando solo la displasia simple con el dispositivo anti rotación,

teniendo como objetivo evaluar la incidencia presentada en la displasia del desarrollo de la cadera usando un “dispositivo de Orthohip”, tomando en consideración en la radiografía, criterios cualitativos y cuantitativos para su diagnóstico. Encontró una incidencia de 9,4% de lactantes con DDC, donde el 35,3% presentan una lateralidad de dicha patología en el lado izquierdo y derecho, respectivamente y en aproximadamente el 29,4% fue bilateral, considerando tres o más variables cualitativas como por ejemplo la configuración plana del acetábulo, esclerosis acetabular lateral, línea en la metáfisis femoral externa y el límite irregular. Se concluyó que tipificar la toma de radiografía mediante el instrumento «Orthohip» y sus variables cualitativas a parte del ángulo acetabular favorece un diagnóstico idóneo, eludiendo la realización de numerosas imágenes radiográficas.

2.1.2. A nivel nacional

Silipú (27), desarrolló una investigación descriptiva, retrospectiva, cuantitativo, de corte transversal, en 2019, en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, con el propósito de examinar la prevalencia y las características radiográficas con mayor frecuencia en pacientes hasta los 8 meses con displasia del desarrollo de cadera, que fueron evaluados mediante un examen radiológico de caderas. Se encontró que, los pacientes que con mayor frecuencia se realizaron un examen radiográfico de pelvis fueron las edades de 4 a 6 meses (44.6%); de los cuales el género femenino (64.1%) son a quienes se le solicitaron mayormente las radiografías. En el 17,4% de la

población, presentan DDC en pacientes hasta los 8 meses, de 4 a 6 meses hay una representación de 26,82%, mientras que un 20,33% de niñas presentan displasia del desarrollo de cadera. La discontinuidad del trazado en la curva de Shenton se describe como el signo patológico más recurrente en los pacientes con DDC con un 87,51% de casos, siguiéndole a este el ángulo mayor a 30° en el acetábulo izquierdo en un 62,5%. Se concluyó que el 17.4% de lactantes hasta los 8 meses presenta displasia del desarrollo de cadera, siendo frecuentemente mayor en el género femenino y la edad de 4 a 6 meses. La característica radiográfica patológica con mayor frecuencia es el trazado discontinuo del arco de Shenton, siguiéndole a continuación la medida mayor de 30° del ángulo del acetábulo izquierdo y en menor frecuencia la ausencia del núcleo de osificación de la cabeza femoral.

Sucasaca (28), desarrolló un estudio descriptivo, observacional , cuantitativo y retrospectivo entre enero a abril del del 2017, en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño -San Bartolomé”, en 113 pacientes de 3 - 6 meses de edad, teniendo como objetivo determinar el uso óptimo de la radiografía digital anteroposterior de pelvis en lactantes de 3 - 6 meses. Encontró que el uso óptimo del examen radiográfico AP de pelvis en pacientes de 3 a 6 meses se dio en el 73,5% y no fue óptima en el 26,5%. Las características para evaluar la optimización de la radiografía AP de pelvis fue en un 90,3% la simetría de la metáfisis del fémur, por el contrario hubo una asimetría en el 9,8% de pacientes; la apreciación de ambos núcleos de osificación fue de 95,58%, mientras que no

se pudo apreciar en el 4,5%; en la simetría de la medición del ángulo del acetábulo fue de 86,7% y no se pudo evaluar en el 13,3%; se pudo apreciar los límites superiores de los agujeros obturadores en un 88,5% y no se pudo apreciar en el 11,5%, los bordes del límite inferior de las crestas iliacas análogos una de la otra es de 88,5% y por consiguiente no se pudo apreciar en el 11,5%. Concluyendo que la apreciación óptima radiográfica de la pelvis en pacientes de 3 a 6 meses de edad en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé” entre enero a abril del 2017 se dio en el 73,5%.

Eulogio (29), llevó a cabo una investigación no experimental, descriptiva, retrospectivo y de corte transversal, en el periodo de enero - marzo del 2017, en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”, departamento de Diagnóstico mediante Imágenes – Radiografías, en 336 pacientes que comprenden las edades de 4 a 12 meses, teniendo como objetivo identificar cuáles son las características radiográficas de mayor frecuencia en pacientes de cuatro a seis meses de edad que presentan displasia de cadera en desarrollo. Se halló que, en 96 casos el diagnóstico se dio mediante informes de imágenes radiográficas, presentando una mayor cantidad de casos en lactantes con 5 meses de edad (31,25%), así mismo corresponde al género femenino un 87,50%, y 12,5% al género masculino. De acuerdo a las características radiográficas, la discontinuidad del trazado del arco de Shenton se dio en el 18,75%, un ángulo acetabular mayor a 30° se dio en el 68,75% de pacientes, el 25% presentó ectopia de la osificación del núcleo femoral y hubo un retraso en

la manifestación de la osificación de los núcleos femorales en un 18,75%; y por último, el 12,5% de casos tuvo una relación en el trazado de la línea de Perkins con la región interna de la metáfisis femoral.

Sarango (30), ejecutó una investigación de descriptiva, no experimental, correlacional, retrospectiva y transversal en el Policlínico de la provincia de Chíncha, en el año 2019, con la finalidad de adquirir información acerca de la relación entre la sospecha clínica diagnóstica y la definición del diagnóstico mediante la radiografía, se ha empleado un instrumento validado. Determinando que el 69,2% de pacientes del género femenino presentan características radiológicas positivas para la DCD, y con respecto al sexo masculino se da en el 30,8% de casos. Se observa discontinuidad de la línea de Shenton en el 38,5% de casos; asimetría y presencia en la cabeza femoral de la osificación nuclear en el 23,1%; presencia y simetría de los núcleos de osificación en el 15,4%; índice del ángulo acetabular de 32° , ausencia de los núcleos de osificación y continuación de la línea de Shenton en 7,7%. Las edades de 7 a 12 meses presentaron mayor cantidad de pacientes con solicitudes de radiografía de pelvis (65,7%). Hubo en el 6% de casos una confirmación diagnóstica mediante un examen radiográfico en pacientes que anteriormente presentaron sospecha mediante la realización del examen clínico. Se concluyó que, una atención de manera oportuna por medio de una sospecha diagnóstica y la clínica tienen relación con la definición del diagnóstico por radiología para esta enfermedad.

Samaniego (31), realizó una investigación observacional, descriptiva, con corte transversal y cuantitativo, de octubre en el año 2017 a octubre del 2018, en el Hospital María Auxiliadora en 62 pacientes, con el objetivo de evaluar en los pacientes de seis meses de edad a más, la utilidad del examen radiográfico para el diagnóstico de la DDC y los factores de riesgo. Se encontró displasia de cadera en 84% (52 pacientes); en las edades de 9 a 12 meses hubo mayor frecuencia de esta patología con 42% de casos. También el género femenino presentó mayor porcentaje (62%) en contraste con el género masculino (38%); la cadera derecha representa al 44% de casos, siendo la región más afectada. Se concluyó que, en la displasia del desarrollo de cadera, la radiografía simple de pelvis es un buen método de ayuda diagnóstica.

Romo (32), desarrolló una investigación descriptiva y correlacional, transversal y retrospectivo, desde enero - diciembre del 2017, en el “Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo”, en 795 pediátricos, que comprenden las edades de 0 a 12 meses, teniendo el objetivo de medir la prevalencia de displasia de desarrollo de cadera diagnosticados mediante radiografía de cadera en pediátricos de 0 a 12 meses. Se ha identificado que 21,8% de pacientes presentan DDC. Se observó que las características de riesgo de DDC fueron: la presentación fetal cefálica fue de 87,3% y podálica fue de 12,7%; de acuerdo a los antecedentes familiares, fue positivo en el 5,8% de casos; en el 15,6% de pacientes presentó oligohidramnios de los cuales el 39,9% nacieron de un parto distócico y por parto eutócico el 60,1%. La edad de la madre

de los pacientes con esta patología se dio con 68,8% a los 19 a 35 años y en menor frecuencia fueron las madres con edad mayor de 35 años con 31,2%. En cuanto a la edad gestacional, 13,9% se dio en menores de 37 semanas, y entre las 37 a 41 semanas con 86,1%. De acuerdo al sexo, hay mayor frecuencia en el género femenino con 53,2% y menor frecuencia en el género masculino con 46,8%; y de acuerdo a la edad, hay mayor prevalencia en los pacientes de 9 a 12 meses con 52% y en menor frecuencia, con 2,9% se dio en lactantes menores de 4 meses de vida. Así mismo se concluyó que, el 21,8% representa los pacientes con DDC y los factores de riesgo encontrados con mayor predominancia fueron el género femenino, el parto distócico y presencia de DDC en familiares de 1er grado del paciente.

García (33), desarrolló una investigación descriptiva, retrospectiva y transversal, en el año 2018, en el “Hospital Materno Infantil El Carmen”, con 174 pacientes que cumplen correspondientemente los criterios de inclusión, con el objetivo de determinar la correlación que se presenta mediante la clínica y el examen radiológico para el diagnóstico de la displasia del desarrollo de cadera en pacientes que abarcan las edades de 4 meses a 1 año. Se observó que, el 67,82% de los pacientes eran de género femenino. Dentro de las diversas técnicas clínicas, la asimetría de pliegues en el muslo fue de 66% por encima de la asimetría que se presenta en los pliegues de glúteos. Además, se llegó a la conclusión de que el género femenino presenta un riesgo elevado de desarrollar

DDC a diferencia del género masculino, las maniobras clínicas con mayor prevalencia es la asimetría de pliegues en zona de muslos y la zona glútea.

Medina (34), llevó a cabo una investigación observacional, retrospectivo y transversal, durante los años 2020 y 2021, en el Hospital Goyeneche en el servicio de consultorio externo de Traumatología, a través de 146 historias clínicas de pediátricos menores de 3 años, siendo el objetivo de la investigación determinar si factores como el género, primiparidad, gestación múltiple, presentación fetal, oligohidramnios, macrosomía fetal, alteraciones en la estructura del útero materno, antecedentes familiares de primer grado, edad de la madre durante el parto y la presentación de malformaciones tienen asociación a la presentación de DDC. Durante este estudio el género femenino tuvo un Odds Ratio de 2.32 veces más para manifestar DDC, de igual forma la característica de primiparidad tiene una asociación estadísticamente significativa $p:0.03$ pero no resulto significativa el Odds Ratio igual que el resto de variables presentadas. Así mismo se concluyó que, en la variable: género, primer parto y presentación fetal, el género femenino tiende a aumentar la eventualidad de presentar DDC.

Malaver (35), ejecutó una investigación, descriptiva, no experimental, observacional y retrospectivo, en 2019, en el “Hospital Regional Docente de Cajamarca” en el servicio de Pediatría, con el objetivo de establecer las características clínicas y signos radiográficos de la displasia del desarrollo de cadera en lactantes menores de un año de vida con dicho diagnóstico. Se contempló que, 51,7% de pacientes tienen presencia de asimetría de pliegues

en muslos, 45% tubo limitación de la abducción durante el examen, 38,3% presentaron asimetría de pliegues en glúteos, en 21,6% dieron positivo a la maniobra de Barlow, 21,7% dieron positivo a la maniobra de Ortolani y 1,7% presentaron signo de Galeazzi; con respecto a las características radiológicas, un ángulo $> 30^\circ$ del acetábulo se dio en el 31 % de los lactantes, no hubo presencia en la zona ínfero-medial del núcleo de osificación en un 12,7%, y presentó discontinuidad del trazado del arco de Shenton en un aproximado de 78,2% de lactantes. Con relación al examen ecográfico, presentaron una clasificación II B en el 40% de pacientes, IIC y IIA en el 20% respectivamente, II D en 13,3%, IA con 6,7%. Concluyendo que, la característica más frecuente, con 51,7%, fue la asimetría de pliegues en muslos; y en cuanto a la característica radiográfica con mayor frecuencia fue el trazado discontinuo del arco de Shenton con 78,2%; la característica ecográfica según la escala de Graff más prevalente es con 40% la IIB.

2.1.3. A NIVEL LOCAL

A nivel local, no existen investigaciones análogas.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Definición

Según la American Academy Of Pediatrics, la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) presenta durante la infancia y el desarrollo temprano un amplio espectro de desarrollo anormal de la cadera (36). Es una anomalía congénita

donde la cabeza del fémur establece una relación anómala con el acetábulo, siendo además un trastorno progresivo que puede llegar a incluir ligamentos y músculos (37,38).

Esta patología fue llamada antiguamente de forma errónea como “interrupción entre el acetábulo y la cabeza femoral”, “luxación congénita de cadera” y “desorden femoral”, por lo cual los pediatras con subespecialización en ortopedia sugirieron frenar el uso del término “congénito”, a causa de que frecuentemente la cadera tiene una presentación normal en el nacimiento y evidencia anomalías posteriormente (23).

Esto incluye las anomalías de la estabilidad, como: la inestabilidad, subluxación, la luxación y la displasia (8,19).

2.2.2. Clasificación

La DDC según el Ministerio de Salud del Perú mediante la guía de práctica clínica del Instituto Nacional de Salud del Niño en San Borja, la clasifica en:

1. Displasia con cadera estable: donde las maniobras para la inestabilidad de la cadera son positivas, pero aún guardan relación articular dado que se trata de un sitio poco profundo y plano.

2. Displasia con cadera inestable:

A. Subluxación: la cabeza femoral sigue en contacto con la superficie articular, pero parcialmente.

B. Luxación pérdida total de la relación articular coxofemoral. Así mismo se divide en:

a. Luxación teratológica: Ocurre dentro del útero. Es una alteración neuromuscular, se da en el 2% de pacientes donde puede presentarse aisladamente o en conjunto con malformaciones congénitas (2). Está asociada a patologías como la artrogriposis múltiple congénita y la mielodisplasia (23).

b. No teratológica: pacientes con signos de inestabilidad y además con pérdida de la relación articular (1).

La “Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria” definen como diagnóstico tardío de la DDC cuando se da a partir de los seis meses de edad, pero algunos estudios refieren que Latinoamérica, países como Colombia, mencionan que se da desde los 5 meses de edad (39). Mientras que en Argentina refiere que el mejor momento diagnóstico es a las 6 semanas de edad (40).

2.2.3. Epidemiología

La “Academia Americana de Pediatría”, menciona que, la incidencia en niño(as) que no presentan factores de riesgo es de 11.5 por cada 1000 nacimientos vivos (22).

Mientras, la Scientific And Education Medical Journal en su volumen N° 2 mencionan, que el porcentaje puede variar de acuerdo a las prácticas culturales

o creencias de cada país o región, así mismo, también puede deberse a la predisposición genética; comentando que la incidencia en África es de 0,06 en mil nacidos vivos a comparación de los nativos americanos con 76,1. Además menciona que existen un aumento de casos en poblaciones que practican de forma prolongada el 'swaddling' o fajado (41). En Estados Unidos se documentó que, al momento de no envolver las extremidades inferiores completamente extendidas y juntas, la prevalencia disminuyó 6 veces, del mismo modo se documentó una experiencia similar en Turquía y Japón (42).

De acuerdo a la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Displasia de Cadera" publicada en el 2021 por el "Instituto Nacional Materno Perinatal", en el Perú la displasia del desarrollo de cadera se presenta 1 caso por cada 500 - 1.000 nacidos vivos (43).

En relación al tipo de displasia del desarrollo de cadera, la cadera luxada con presentación al nacimiento se da, 1 a 5 casos por cada 1000 nacidos vivos en, la subluxación y la displasia frecuentemente se manifiestan en 10 por cada 100 niños (35).

Dentro de los factores de riesgo, el 80% son mujeres, relacionando a la laxitud de los ligamentos producida por la hormona materna (42). Se describió un riesgo relativo en familiares de primera línea de 12,1 y en familiares de segunda línea de 1,74 (44).

El lado izquierdo es descrito en la mayoría de casos con un 60%, explicando que se debe a la posición al momento de nacer. Pero estudios en Cuba discuten el lado de la lesión más frecuente es el derecho (38).

En México, la DDC representa un motivo de incapacidad que se manifiesta en la infancia y constituye el 9% de las artropatías primarias de la cadera(45).

La displasia del desarrollo de cadera puede generar que en un 2 a 9% de pacientes utilicen prótesis, esto suele suceder cuando la detección o tratamiento es de forma tardía generando en pacientes jóvenes el uso de prótesis en un 21 a 29% aproximadamente (32).

2.2.4. Anatomía

- Hueso iliaco o coxal

Consta de 2 huesos con una forma irregular. En la zona externa del hueso coxal se ve a la fosa iliaca externa, el agujero obturador y la cavidad cotiloidea (tiene 2 partes, una periférica que es lisa y articular; y la central, que es no articular y rugosa); también está limitada por la ceja cotiloidea, la cual une 3 piezas que son: la pubis, el isquion y el ilion (34).

- Fémur

Es el hueso más largo, en su epífisis superior se forma la cabeza y cuello del fémur, el trocánter mayor y menor.

La cabeza femoral es lisa y esferoidal. Por arriba tiene una forma excavada y detrás se encuentra la fosita del ligamento redondo.

En el trocánter menor se inserta el músculo psoas ilíaco.(35)

2.2.5. Ejes de movimiento

La cadera presenta 3 ejes(46):

- a. Eje transversal: la cadera realiza movimiento de extensión y flexión.
- b. Eje anteroposterior: genera movimientos de aducción y abducción.
- c. Eje vertical: se realizan los movimientos de rotación interna y externa.

La rotación interna guía al pie a aproximadamente 40° y la rotación externa guía al pie a 60°.

2.2.6. Embriología

A partir de las células mesenquimales primordiales se genera el desarrollo del acetábulo, cabeza femoral y cadera (22). Forman 2 apéndices, que a las de 4 semanas generan 4 yemas en el región ventral del cuerpo , las que serían a futuro las 4 extremidades (29).

En la sexta semana de gestación se forma el acetábulo y la cabeza del fémur tiene una apariencia esférica (2).

A la octava semana de vida embrionaria se forma un acetábulo rudimentario.

En la semana once a doce se puede visualizar todas las partes de la cadera y la anteversión femoral es de 5° a 10° (29).

En la semana 20 se da más del 75% de osificación del hueso iliaco.

La forma esférica de la cabeza femoral ayuda a moldear la región del acetábulo; para que la cadera presente un adecuado crecimiento y profundidad, lo cual genera una congruencia articular (41).

Cuando el acetábulo está completamente formado presenta una anteversión de 40 grados y hay una completa flexibilidad de la cadera. Si al nacimiento la anteversión femoral es mayor de 40 grados tiende a acercarse al labio anterior del acetábulo generando una luxación o subluxación. Existe una zona de cartílago de crecimiento donde está el cartílago trirradiado.

Según Nally, la cadera tiene 4 periodos que predisponen a la luxación de cadera : en la semana 12, la semana 18, 4 semanas antes del nacimiento y el periodo postnatal (13).

2.2.7. Desarrollo de la cadera después del nacimiento

Al momento del parto, la epífisis del fémur está relacionada con el trocánter mayor mediante el cartílago de crecimiento del cuello femoral.

Aproximadamente, a la edad de cuatro meses se presenta el proceso de osificación femoral en la epífisis del extremo proximal, si durante este proceso existe alguna alteración, se producirá una variación en las extremidades inferiores en cuanto a su medida longitudinal.

En Cuba, artículos mencionan que se considera retardo del crecimiento del núcleo cefálico cuando el núcleo de osificación no aparece o no es visible al sexto mes de vida mediante radiografía (47).

2.2.8. Variación anatómica de la DDC

- a) Acetábulo: tiene un aumento de anteversión, el labrum puede estar invertido, el ligamento redondo puede presentar elongación y puede haber un aumento pulvinar y el ligamento transversal se podría encontrar engrosado (35).
- b) La cabeza femoral: habrá un retraso en la osificación, también hay un aumento en la anteversión lo cual en una gran magnitud puede generar inestabilidad en la cadera (34).
- c) Cápsula articular: la laxitud de la cápsula aumenta cuando hay una inestabilidad en la cadera que se engrosará cuando aumenta el desplazamiento de la cabeza femoral.
- d) Músculos: hay retracción de los aductores cuando la cabeza femoral asciende o lateraliza, esto ocurre a los 2 meses de vida.

Entonces concluimos que el desarrollo anormal de la cadera afecta a estructuras como el acetábulo, el fémur proximal, el labrum, la cápsula y tejidos blandos; si no hay un tratamiento oportuno, puede ocurrir una interposición del labrum ocasionando una interferencia en la reducción (48).

2.2.9. Etiología

Aún se desconoce la causalidad exacta de la DDC, pero muchos estudios mencionan que tiene una condición multifactorial.

a) Mecánicas

- Presentación de nalgas o podálica: por un atrapamiento de la pelvis fetal con la pelvis materna.(49)
- Primigestas: presentan una musculatura uterina hipertónica(33).

b) Fisiológicas

- Hormonal: en el último trimestre, hay un aumento de relaxina que suele afectar más al sexo femenino produciendo un aumento en la elasticidad articular y ligamentaria. También hay una intercepción de la síntesis de colágeno por los estrógenos maternos.

c) Ambientales

- En algunos países practican el “fajado”, donde a los recién nacidos lo mantienen en una posición de extensión y aducción. Lo normal es que estén en una posición neutral y estable, de flexión y abducción (24,49).

2.2.10. Factores de riesgo

Los factores de mayor riesgo son (45,50):

- Género femenino: diversas literaturas mencionan que se debe a la sensibilidad hormonal que se da en el feto de género femenino hacia los estrógenos y al incremento de la relaxina.
- La presentación podálica
- Antecedentes familiares: si un hermano con la misma patología y padres que no tengan antecedentes tienen riesgo de presentar DDC en un 6 %. Estas probabilidades incrementan al 12% si alguno de los 2 padres está

comprometido, y si ambos padres están asociados a esta patología el riesgo es de 36%, si están afectados un padre y un hijo el riesgo es de 37% (13). Asimismo aproximadamente el 20% de pacientes con antecedentes familiares podrían desarrollar una DDC (14).

Los factores de menor riesgo:

- Macrosomía fetal
- Madre primípara: se debe a la menor distensión uterina y abdominal que presenta a comparación de una madre múltipara.
- Oligohidramnios
- Útero bicórneo
- Presencia de miomas uterinos
- Edad materna avanzada
- Gestación múltiple: por el espacio intrauterino reducido y limitación del movimiento fetal.

Estudios norteamericanos mencionan como factores de mayor riesgo a 4 aspectos importantes, clasificándolos como las “4F” que son: historia familiar, primer hijo “first born”, femenino y presentación de nalgas “foot first” (39).

Mientras que Rosa S. et al, mediante un estudio en 2 hospitales Sampedranos (Honduras) en el año 2018 y 2019, mencionan que existen 3 niveles de riesgo para presentar DDC (40):

1. Riesgo bajo

Paciente de sexo masculino con antecedentes familiares o varón características de riesgo.

2. Riesgo intermedio

Paciente femenino o varón con presentación de parto podálica.

3. Riesgo alto:

Paciente femenina que presenta antecedentes familiares de DDC o con presentación de parto podálica.

En la guía del INS del Ministerio de Salud del Perú lo dividen como(1):

Factores inestabilizadores y factores desencadenantes.

1. Factores inestabilizadores: se clasifican en genéticos y fisiológicos

- Genéticos: la incidencia en el Perú es de 20%, y la presencia de DDC en la familia incrementa 10 veces su probabilidad de presentación. Si los padres no tuvieron DDC el riesgo es de 6%, si uno de los padres tuvo DDC es de 12% y si ambos padres tuvieron DDC es de 36%.
- Fisiológicos: relaxina atraviesa la barrera placentaria y relaja las articulaciones del feto. La madre produce estrógenos que obstaculizan la síntesis de colágeno
- Ambientales

2. Factores desencadenantes

- Mecánico: se da en 30% de los casos

2.2.11. Fisiopatología

Se da (51):

- Inversión del labrum.
- Tendón del psoas engrosado.
- Capsula articular alargada y laxa en forma de “Reloj de arena”.
- Elongación e hipertrofia del ligamento redondo.
- Incremento de espesor y tensión del ligamento transverso del acetábulo.
- Hipertrofia del cojinete graso del acetábulo (pulvinar).
- Contractura o acortamiento progresivo del músculo aductor e isquiotibial.

2.2.12. Diagnóstico

A. Examen físico

Lo primero que se debe tomar en cuenta es la anamnesis del paciente para valorar los factores de riesgo que podría presentar (13) .

La Academia Americana de Pediatría (AAP), la Academia Americana de Cirugía Ortopédica (AAOS), la Sociedad de Ortopedia Pediátrica de Norteamérica (POSNA), junto con el Grupo de Atención Médica Preventiva Trabajo Canadiense sugieren la necesidad de realizar evaluaciones físicas regulares; esto se debe a que, si se realiza una detección después de los 18 meses de vida, se podría perder la capacidad que tiene la cadera para remodelarse (52).

Existen signos clínicos que sugieren la presencia de DDC, tales como los siguientes:

- Asimetría de extremidades inferiores:

El examen físico es operador dependiente y al examinar asimetrías se puede pasar por alto una alteración bilateral.

- Asimetría en pliegues del muslo proximal
- Limitación de la abducción

Se podrá evaluar este signo clínico aproximadamente a los 3 meses de edad ya que se pierde la laxitud de los tejidos blandos; se flexiona las caderas en un ángulo de 90° , la cadera estará abducida y hacemos un movimiento suave de extensión (figura 1), si es menos de 60° se sospecharía de DDC (49).

- Si durante las maniobras se escucha chasquidos o clicks audibles.
- Signo de Galeazzi positivo: se realiza una flexión de las caderas del paciente a 90 grados y se contrasta la altura de las rodillas, es positivo cuando hay una diferencia de longitud, indicándonos una luxación unilateral (49).

- Signo de Ortolani positivo

Nos permite saber si la cadera anteriormente tuvo una luxación. Se coloca al paciente en posición supina, se flexiona la cadera y las rodillas en 90° ; el examinador coloca el dedo pulgar sobre la parte interna de las rodillas del niño y el 2do o 3er dedo en el trocánter mayor, después se abduce la cadera de forma ligera, se trata de introducir la cabeza femoral con ayuda del 2do y 3er dedo, si se escucha un “Click” es positivo, y al aducirlo, la cadera de nuevo se dislocará (figura 2) (46).

- Barlow positivos

Colocamos al paciente en posición supina, una mano la colocamos en la pelvis para estabilizarla, y la otra coloca la rodilla en 90°, el 2do y 3er dedo aduce la cadera 10° (hacia afuera y hacia atrás), es positivo si se detecta un rozamiento en la cadera, ya que la cabeza del fémur se monta en el reborde del acetábulo (figura 3). Se realiza esta acción en cada lado (29).

En una displasia acetabular sin luxación puede existir una ausencia de signos clínicos (8).

B. Exámenes imagenológicos

En el artículo publicado por Arce y García en el año 2000, en la revista Chilena de Pediatría, propone que todos los niños se realicen un diagnóstico de imágenes (radiografía o ecografía) para poder detectar precozmente displasia del desarrollo de cadera. Igualmente, en 2011, Pérez et al. respaldan dicha publicación (8).

La presencia de estos conceptos señalan para nosotros el inicio de nuestro screening local mediante el examen radiológico a los 3 meses de edad (40).

La Sociedad Colombiana de Ortopedia Infantil señala se debe tener un tamizaje en pacientes pediátricos a la edad de 3 a 4 meses, mediante un examen radiográfico AP de pelvis o una ecografía para detectar de manera precoz una DDC (53).

1. Radiografía

En Madrid refieren que, en lactantes con edades comprendidas entre 4 a 6 meses, la prueba de elección es el examen radiológico para la detección temprana de DDC, dado que a dicha edad inicia el proceso de osificación de los núcleos de la cabeza femoral (50). Por el contrario, en Bolivia y Chile aconseja la toma de rayos X de pelvis anteroposterior como esquema de screening a los 3 meses en una posición neutral (54).

i. Campo de radiación

Para limitar el área irradiada se utiliza colimadores (láminas de plomo) que se encuentran posterior al tubo de rayos X ayudándonos a disminuir la radiación que se dispersa y su distancia, lo que concluye en una buena imagen y dosis mínimas de radiación hacia el paciente pediátrico (55,56).

ii. Exposición

En niños de menos de 6 meses de vida, se utiliza menos de 60 Kv y máximo de 2 mAs. En pacientes pediátricos mayores de 6 meses se utiliza 65 Kv y 3 mAs (55).

iii. Posicionamiento y proyecciones

- Proyección anteroposterior o frontal: al paciente se coloca en posición decúbito dorsal con extensión de los miembros inferiores, los pies en rotación interna, pelvis en posición neutra sin inclinaciones (53).
- Proyección de Von Rosen: se coloca la paciente en decúbito supino con abducción de la cadera en 45 grados y rotación interna (57).

- Proyección de Lawenstein o posición de Rana: se coloca al paciente en decúbito dorsal y se flexiona en 45° la cadera y rotación externa (57).
- iv. Criterios que determinan una buena imagen radiográfica en cadera
- Uniformidad de ramos púbicos.
 - Alas iliacas en un mismo nivel.
 - No visualización de trocánteres menores.
 - Agujeros obturadores con proporción simétrica.
 - Ambos bordes de isquion y pubis se deben encontrar en una misma posición (56).
- v. Parámetros radiológicos:

En Perú se usa (figura 4):

a. Línea de Hilgenreiner

Se traza en el reborde inferior del hueso iliaco una recta horizontal; pasa a través de los cartílagos irradiados (1,28).

b. Ángulo o índice acetabular

Está conformado por el trazado tangencial del reborde inferior del hueso iliaco, y la línea trazada desde el reborde infero-lateral del techo acetabular, y del reborde supero-extremo del hueso iliaco. Mide aproximadamente 30° al nacimiento, y se considera patológico si al nacimiento es mayor e igual a 36° o si a los 3 meses es mayor el igual a 30°. Suele disminuir 0,5° a 1° por mes aproximadamente (1,28).

c. Línea de Perkins: se dibuja una línea de forma vertical que va desde el borde supero externo del acetábulo. Es perpendicular a la línea de Hilgenreiner(1).

d. Arco de Shenton Menard o arco cérico- obturatriz: se traza una línea curva regular y continua desde el margen interno del fémur hasta el reborde del agujero obturador. En caso de que ocurra una discontinuidad en este trazado, implicaría un ascenso de la cabeza del fémur (1,28,35).

e. Relación entre el trazado de la línea de Perkins con la región de la metáfisis femoral: la metáfisis se divide en: región interna, media y externa; es adecuado si en la metáfisis femoral la línea cruza por la región media o la región externa; existe una subluxación si la línea cruza la región interna, pero si no llega a cruzar ninguna porción significa que existe una luxación de cadera (1,28).

f. Osificación del núcleo de la cabeza femoral: cuando se encuentra presente (aproximadamente a la edad de 4 a 6 meses) su ubicación se asocia a los cuadrante de Ombredanne (ífero-interno, ífero-externo, supero-interno, supero-externo), normalmente suele estar localizado en el cuadrante ífero-interno (1,28).

B. ECOGRAFÍA

En muchos países del continente europeo, el método de Graf es el examen de preferencia para diagnosticar DDC (40). Su principal ventaja es que no produce radiación ionizante y permite visualizar el acetábulo y cabeza femoral en su forma cartilaginosa (53).

Suele ser útil antes de la osificación de la cabeza del fémur (en pacientes menores de cuatro a seis meses de edad) (48).

Se calculan 2 ángulos:

- Ángulo alfa: el valor normal es mayor a 60° (48). Está formado por la línea desde el promontorio hasta el acetábulo y el ilion (58).
- Ángulo beta: el valor normal es menos de 55° (48). Formado por una línea que va desde el promontorio hasta el labrum (58).

C. TOMOGRAFIA AXIAL

Este examen imagenológico se toma en ciertas circunstancias porque expone al paciente pediátrico a mayor radiación, que son:

- Se puede corroborar la reducción luego de colocar la férula de yeso.
- Falla de la reducción
- Si hay rigidez de la cadera impidiendo una reducción mediante radiografía
- Valoración de la anteversión y retroversión (23).

2.2.13. Tratamiento

1. Menores de 6 meses

i. Arnés de Pavlik

Es uno de los tratamientos más utilizados en menores de seis meses de edad (figura 5), tiene aproximadamente 80% de éxito (59).

Imposibilita la extensión de la cadera y su aducción, permitiendo la abducción y la flexión (35).

El paciente tendrá una posición de 50° a 70° de abducción y 90° a 110° de flexión; su uso inicialmente es de 24 horas, y si hay mejoría el tiempo irá disminuyendo, se puede retirar para el cambio del pañal o baño (34,38). Su uso suele durar 2 a 3 meses, pero se deberá constatar mediante una radiografía (38).

Una de las complicaciones que se puede evitar mediante una reducción estable y concéntrica de la cadera es la necrosis avascular de la cabeza del fémur (18).

Se contraindica su uso si el paciente presenta rigidez severa, desequilibrio muscular, edad mayor a 10 meses y laxitud excesiva (24).

ii. Pañal triple

Se puede utilizar pañal triple para mantener la cadera abducida si el diagnóstico es temprano, entre el nacimiento y los primeros 3 meses de edad; su tiempo de uso es de 1 mes, pero si se ve mejoría podría utilizarse 2 a 7 meses más (38).

2. 6 a 12 meses

i. Férula de abducción de cadera

Su uso es de aproximadamente 7 a 8 semanas antes del desarrollo del músculo cuádriceps (33).

ii. Férula de Frejka

Mantiene en abducción las caderas con un ángulo referente de 35° y 70°, y la relación entre la flexión del muslo y el abdomen es de 90° y 110°, evitando complicaciones (60).

iii. Tratamiento quirúrgico

Se puede dar mediante una reducción cerrada y abierta (1).

Si el diagnóstico es tardío o no tienen una buena respuesta al tratamiento ortopédico se puede optar por cirugía mediante la osteotomía femoral o reducción abierta, las complicaciones que podría presentar mediante esta

procedimiento son: la displasia residual, fallo de la reducción, necrosis avascular u osteoartrosis de la cadera (34).

La técnica que se emplea se dará de acuerdo al caso y/o situación del paciente, estas alternativas son: tenotomía de aductores, tenotomía de psoas, reducción de forma quirúrgica de la cadera afectada, osteotomía pélvica, osteotomía femoral desrotatoria, osteotomía peri-acetabular, procedimiento de Klisic (1).

iv. Atención y manejo en el Perú

(Figura 6)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- a) **DISPLASIA:** Defecto en la estructura por el crecimiento anormal dando como resultado una deformación presentada en la cavidad acetabular
- b) **RAYOS X :** Son haces de energía de menor peso llamados fotones que penetra la materia causando ionización, esta categorizada como una radiación electromagnética ionizante de alta energía (57).
- c) **ARTICULACIÓN DE CADERA:** Es un área donde se unen dos huesos, siendo el hueso del fémur y el hueso de la pelvis.
- d) **LUXACIÓN:** Posición anormal de la cabeza femoral, no encontrándose dentro del acetábulo.
- e) **LACTANTE:** Primera etapa de la vida extrauterina de todo ser humano, este periodo comprende desde que el niño o niña nace hasta los 12 meses de edad, siendo este último donde se verá un ritmo de crecimiento acelerado.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio tiene un diseño observacional, descriptivo y retrospectivo.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.2.1. Población

La población estuvo constituida por 111 lactantes de 2 a 12 meses con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera mediante radiografía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2023.

3.2.2. Criterios de selección

A. Criterios de inclusión

- Pacientes de 2 a 12 meses de edad, que fueron atendidos en consultorio externo del servicio de Pediatría y Traumatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023.
- Niños y niñas de 2 a 12 meses de edad que tuvieron presunción diagnóstica de displasia del desarrollo de cadera a quienes se les ha tomado radiografía durante el periodo de estudio.
- Pacientes con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera.

- Pacientes con DDC que recibieron prescripción médica para su manejo.
- Pacientes que tuvieron historias clínicas completas.

B. Criterios de exclusión

- Pacientes que previamente fueron diagnosticados con síndromes o patologías neuromusculares.

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN		
Displasia del desarrollo de cadera	Displasia del desarrollo de cadera	Diagnóstico de DDC	Si No	Nominal		
		Personales	Género	Masculino Femenino	Nominal	
			Edad	2 a 3 meses 4 a 6 meses 7 a 9 meses 10 a 12 meses	De razón	
			Lateralidad	Izquierdo Derecho Bilateral	Nominal	
		Radiográficas	Línea de Shenton	Continuo Discontinuo	nominal	
			Presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral	Si No	Nominal	
			Posicionamiento lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral	Si No	Nominal	
			Relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral	Externa o media Interna	Nominal	
		Características	Manejo	Primera indicación medica	Arnés de Pavlik Férula de abducción Férula de Frejka Pañales gruesos Cirugía Observación	Nominal
				Edad de indicación del manejo	2 a 3 meses 4 a 6 meses 7 a 9 meses 10 a 12 meses	De razón

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnica

Se llevó a cabo la revisión de los registros médicos, consignados en las historias clínicas, y radiografías del Departamento de Diagnóstico por Imágenes de los pacientes pediátricos de 2 a 12 meses.

3.3.2. Instrumento

En el presente estudio, el instrumento fue una ficha de recolección de datos preelaborada, que se encuentra disponible en los anexos. Esta ficha se compone de 4 dimensiones; en la sección inicial se consignaron los datos de diagnóstico de DDC, segundo las características personales del paciente como la edad y el género; en la tercera parte se incluyó la información de los datos radiológicos como lateralidad, el arco de Shenton, osificación del núcleo de la cabeza femoral, relación del trazo de la línea de Perkins con la región de la metáfisis femoral y otros, la cuarta parte se incluyó la información de los datos del primer manejo que se le da al paciente.

Para la realización del presente estudio se llevó a cabo una valoración por juicio de expertos, para poder avalar la ficha de recolección de datos, los 3 expertos son especialistas médicos Traumatólogos y Ortopedistas. (Anexo 3)

3.4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención y recopilación de datos de las historias clínicas, incluyendo las radiografías, se solicitó una autorización oficial a la Dirección Ejecutiva del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para poder recopilar los datos del departamento de Pediatría, Traumatología y del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, donde se tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

La recopilación de datos se realizó tomando en cuenta las variables contenidas en una ficha de recolección de datos previamente elaborada por el autor, y los datos recolectados se organizaron para proceder con el análisis estadístico.

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se hizo el análisis descriptivo. La información estadística recibida en frecuencias y porcentajes fue representada en tablas y gráficos para una buena interpretación de datos.

La información estadística recepcionada en frecuencias y porcentajes, fue plasmada en tablas y figuras, que posteriormente fueron descritas, analizadas, comparadas y discutidas.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitó autorización del Comité Institucional de Ética e Investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, para lo cual se presentó el proyecto de

investigación para que posteriormente se dé su aprobación y la entrega de credencial para su ejecución.

Se consideró la confidencialidad de los datos provenientes del historial clínico e imágenes radiografías de los lactantes que participaron en el estudio según los criterios de inclusión y exclusión. La información recogida sirvió exclusivamente para la ejecución de esta investigación, sin conflicto de interés.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, a lo largo del período comprendido entre enero del 2020 a diciembre del 2023, se atendieron 111 pacientes de 2 a 12 meses con Displasia del Desarrollo de Cadera mediante radiografía.

TABLA N° 01

PORCENTAJE DE RECIEN NACIDOS, DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, CONFIRMADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA, SEGÚN AÑO, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023

AÑO	Total de recién nacidos		Displasia del desarrollo de cadera	
	N°	%	N°	%
2020	4203	25,4	2	0,01
2021	4044	24,4	22	0,13
2022	4294	25,9	36	0,22
2023	4029	24,3	51	0,31
Total	16570	100,0	111	0,66

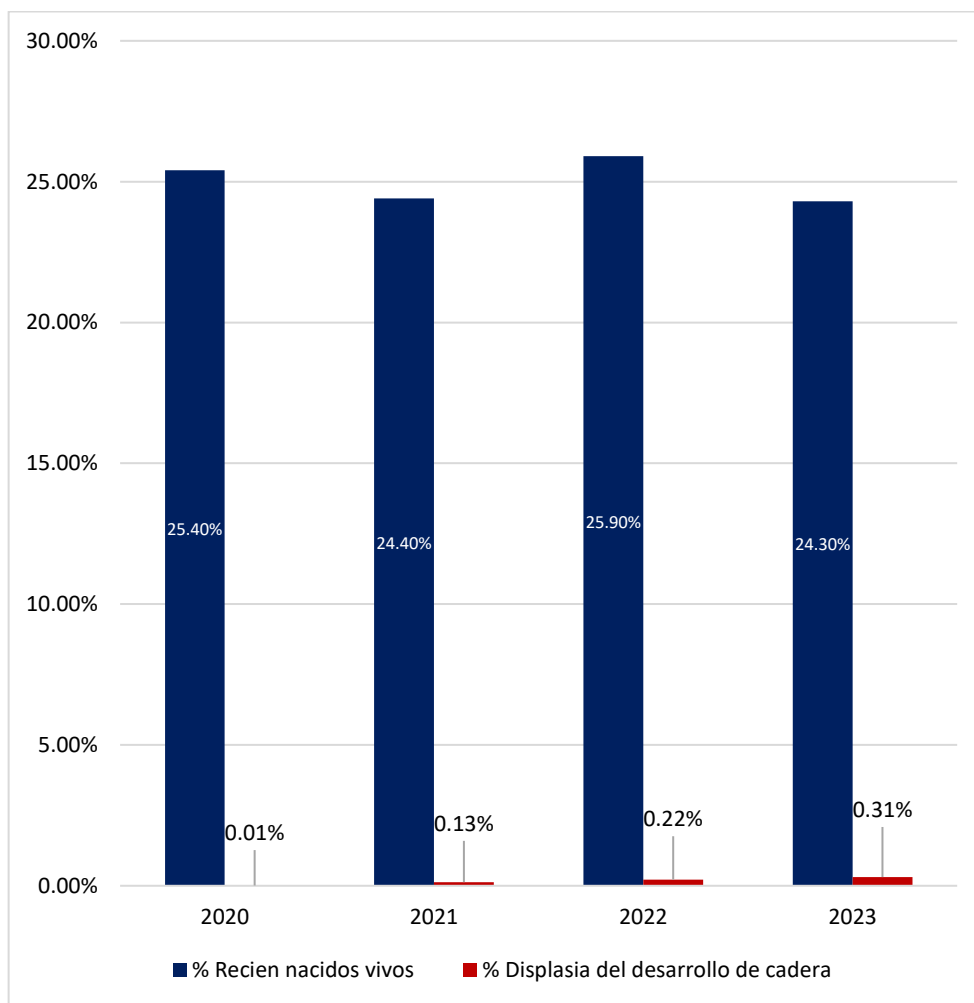
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 01, se observa que los pacientes de 2 a 12 meses de edad con diagnóstico confirmatorio de Displasia del Desarrollo de Cadera mediante radiografía durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2023 fueron de 0,66% de todos los nacimientos durante dicho periodo en Tacna.

GRÁFICO Nº 01

PORCENTAJE DE RECIEN NACIDOS, DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, CONFIRMADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA, SEGÚN AÑO, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla Nº 01

TABLA N° 02

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023

Edad	Displasia del Desarrollo de cadera	
	N°	%
2 a 3 meses	17	15,3
4 a 6 meses	46	41,5
7 a 9 meses	33	29,7
10 a 12 meses	15	13,5
Total	111	100,0

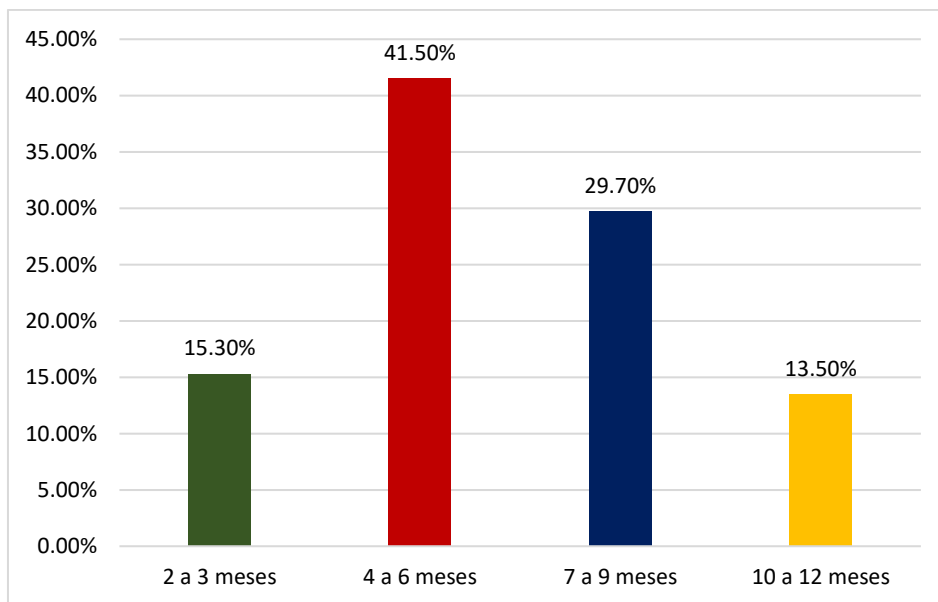
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 02, de 111 pacientes que presentaron confirmación diagnóstica de Displasia del Desarrollo de Cadera (DDC) mediante radiografía, se observa una mayor frecuencia en el grupo de pacientes que comprenden las edades de 4 a 6 meses con 46 pacientes (41,5%), siguiéndole el grupo de 7 a 9 meses (29,7%), 2 a 3 meses (15,3%) y en menor frecuencia en el grupo de 10 a 12 meses con 15 (13,5%).

GRÁFICO N° 02

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 02

*

TABLA N° 03
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES
DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE T
ACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023”

Género	Edad								Total	
	2 a 3 meses		4 a 6 meses		7 a 9 meses		10 a 12 meses			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Femenino	15	13,5	34	30,6	21	18,9	10	9,0	80	72,1
Masculino	2	1,8	12	10,8	12	10,8	5	4,5	31	27,9
Total	17	15,3	46	41,4	33	29,7	15	13,5	111	100,0

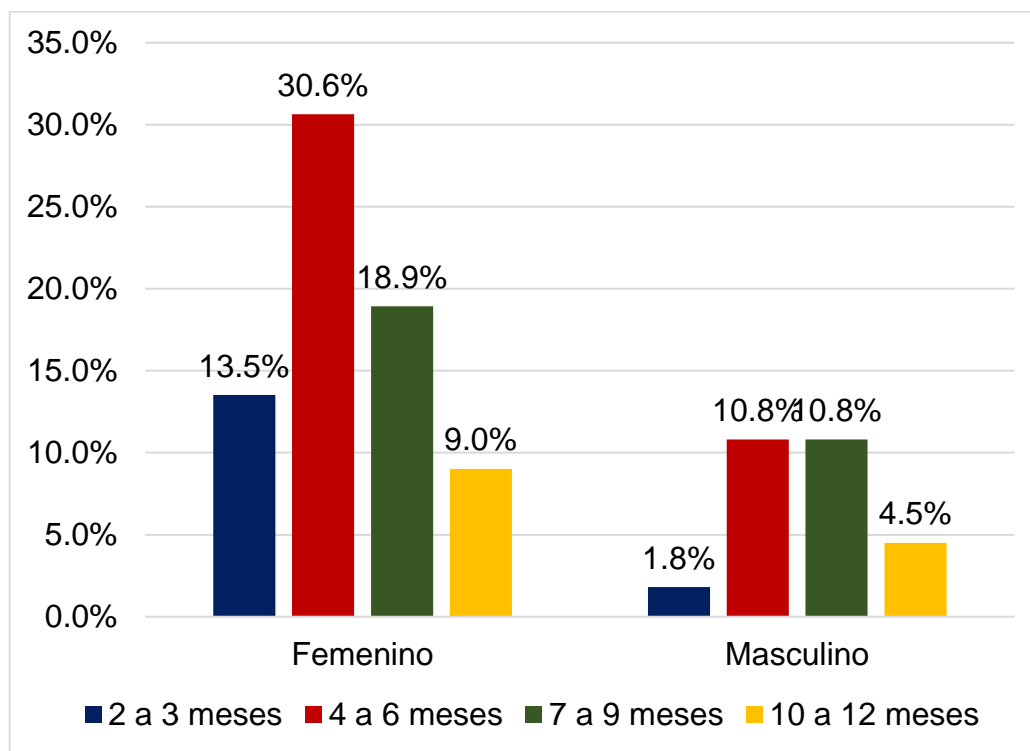
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 03 se aprecia que, de los 111 pacientes con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera, 80 (72,1%) pertenecen al género femenino y 31 (27,9%) al género masculino, teniendo una razón de 2:1 ; entre la edad de 4 a 6 meses los pacientes con diagnóstico de DDC es de 46, de los cuales 34 (30,6%) son del género femenino y 12 (10,8%) son del género masculino, razón de 3:1; y en el rango de edad de 10 a 12 meses, del total de 15 pacientes pediátricos con diagnóstico de DDC, 10 (9%) de los pacientes pertenecen al grupo del género femenino y 5 (4,5%) pertenecen al género masculino, razón de 2:1.

GRÁFICO Nº 03

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN GÉNERO Y EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla Nº 03

TABLA N° 04
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LATERALIDAD DE LA CADERA, EN
PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL
PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023

Lado afectado	Género				Total	
	Femenino		Masculino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Derecho	21	18,9	8	7,2	29	26,1
Izquierdo	33	29,7	15	13,5	48	43,2
Bilateral	26	23,4	8	7,2	34	30,6
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

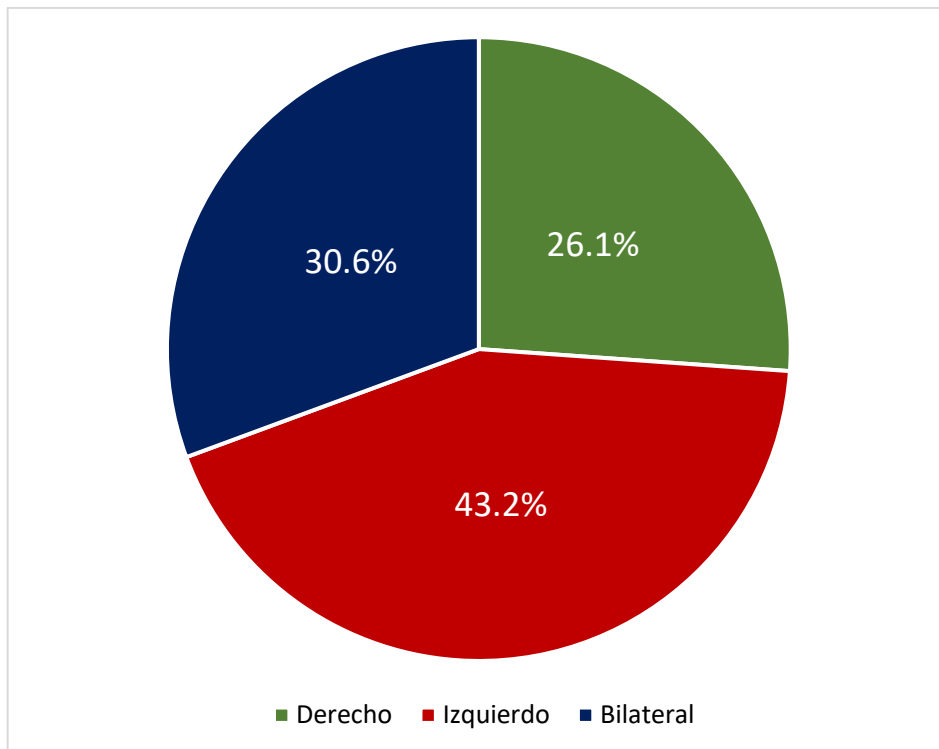
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 04 se evidencia que, la cadera izquierda tiene una mayor predilección a presentar Displasia del Desarrollo de Cadera con 48 (43,2%) pacientes de los cuales 33 (29,7%) pertenecen al género femenino y 15 (13,5%) pertenecen al género masculino.

GRÁFICO Nº 04

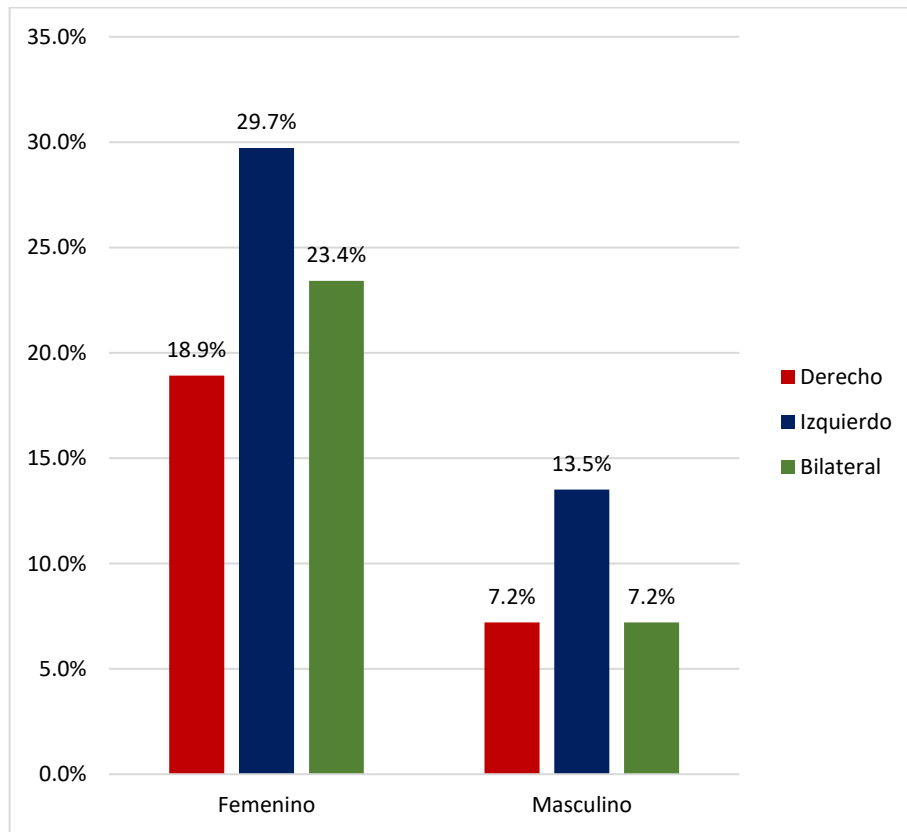
**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN LATERALIDAD DE LA CADERA, EN PACIENTES DE
2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO
DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023**



Fuente: Tabla Nº 04.

GRÁFICO Nº 05

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LATERALIDAD DE LA CADERA, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla Nº 04.

TABLA N° 05

**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y PRESENCIA DE NÚCLEO DE OSIFICACIÓN
DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE
EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023**

Presencia del núcleo de osificación	Género				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	59	53,2	21	18,9	80	72,1
No	21	18,9	10	9,0	31	27,9
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

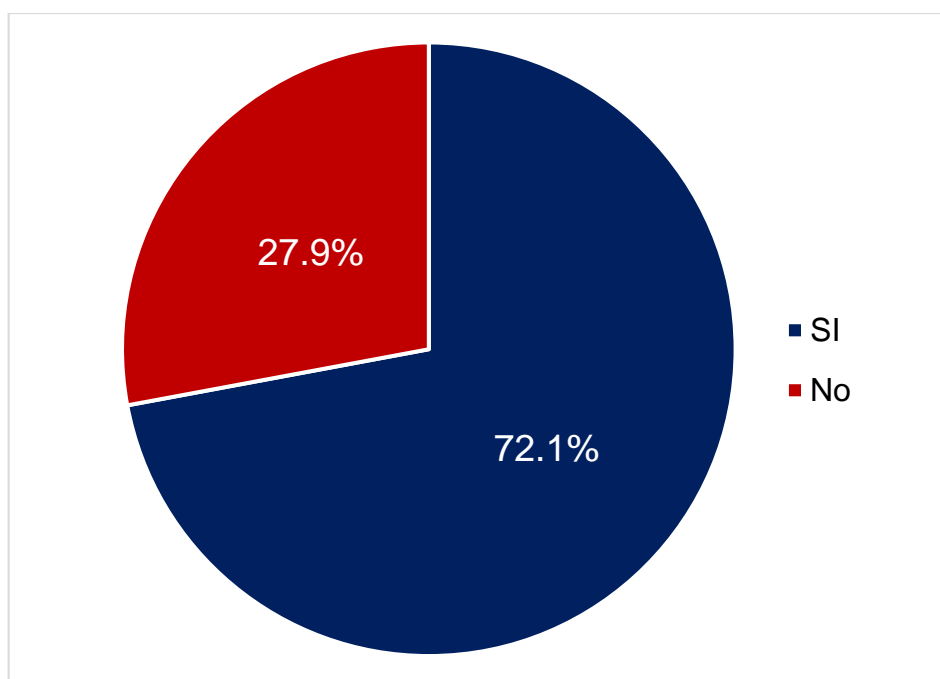
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 05, se observa que 31 (27,9%) lactantes con diagnóstico de DDC no presentan núcleo de osificación y 80 (72,1%) si presentan; de los 31 pacientes con ausencia de núcleo de osificación, 21 (18,9%) pertenecen al género femenino y 10 (9,0%) pertenecen al género masculino.

GRÁFICO N° 06

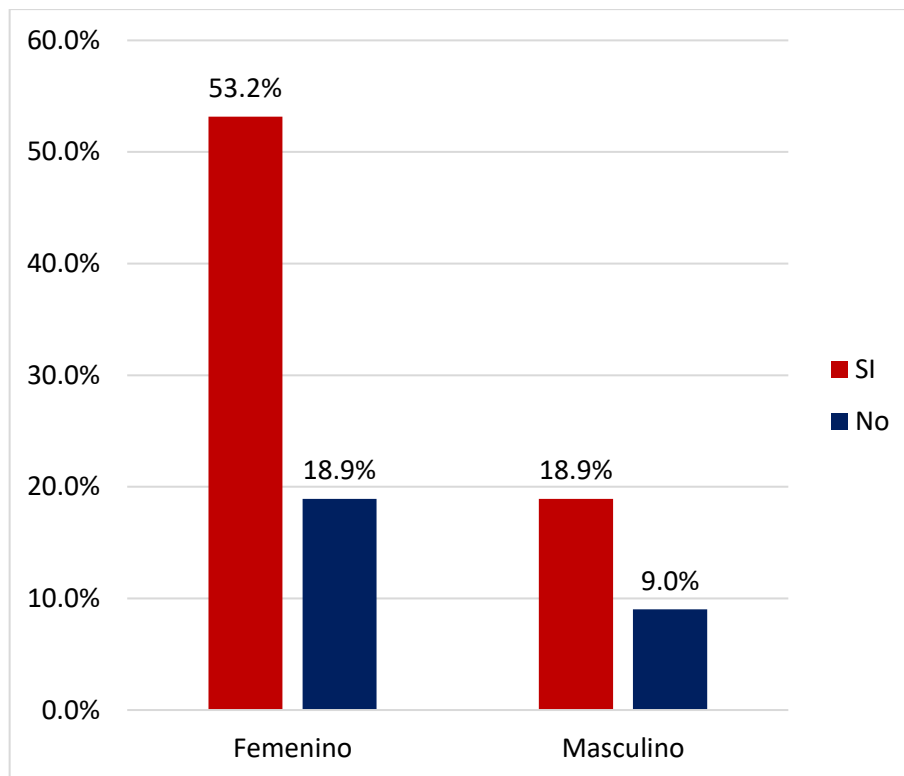
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN PRESENCIA DE NÚCLEO DE OSIFICACIÓN DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 05.

GRÁFICO N° 07

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN GÉNERO Y PRESENCIA DE NÚCLEO DE OSIFICACIÓN DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 05.

TABLA N° 06

**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN EDAD Y PRESENCIA DE NÚCLEO DE OSIFICACIÓN
DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE
EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023**

Edad	Núcleo de oscificación				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
2 a 3 meses	2	1,8	15	13,5	17	15,3
4 a 6 meses	36	32,5	10	9,0	46	41,5
7 a 9 meses	28	25,2	5	4,5	33	29,7
10 a 12 meses	14	12,6	1	0,9	15	13,5
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

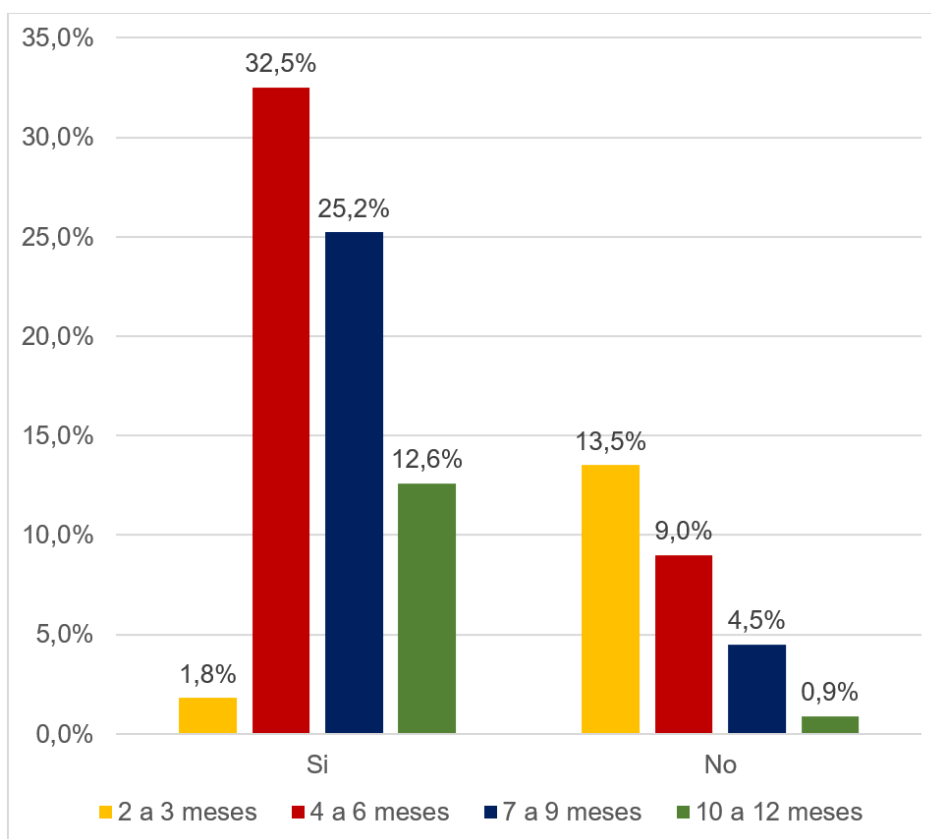
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 06, con respecto a la edad del paciente con DDC y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral, existe mayor frecuencia en el grupo de 2 a 3 meses con 15 (13,5%) y una menor frecuencia en el grupo de 10 a 12 meses con 1 (0,9%) paciente que no posee en cabeza femoral el núcleo de osificación. De igual forma, los lactantes que presentaron núcleo de osificación, la mayor frecuencia se encontró en pacientes de 4 a 6 meses, con 36 (32,5%) y menor frecuencia en el rango de 2 a 3 meses con 2 (1,8%) lactantes.

GRÁFICO Nº 08

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN EDAD Y PRESENCIA DE NÚCLEO DE OSIFICACIÓN DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla Nº 06.

TABLA N° 07

**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y ARCO DE SHENTON, EN PACIENTES DE
2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO
DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023**

Arco de Shenton	Género				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Continuo	24	21,6	8	7,2	32	28,8
Discontinuo	56	50,5	23	20,7	79	71,2
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

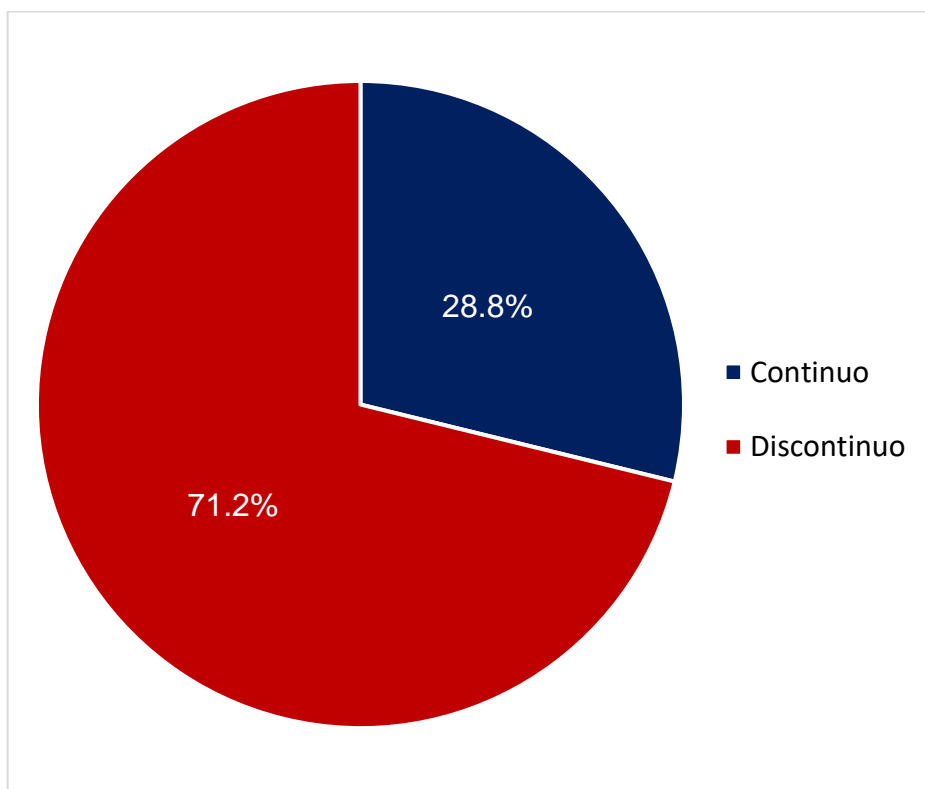
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 07, con relación al género y el arco de Shenton, se observa que hay un trazado discontinuo del arco de Shenton en 79 (71,2%) pacientes. Con respecto al grupo de género femenino, el 50,5% (56 pacientes) presentan el arco de Shenton discontinuo, y en el género masculino, el 20,7% (23 pacientes) también presentan dicha discontinuidad.

GRÁFICO Nº 09

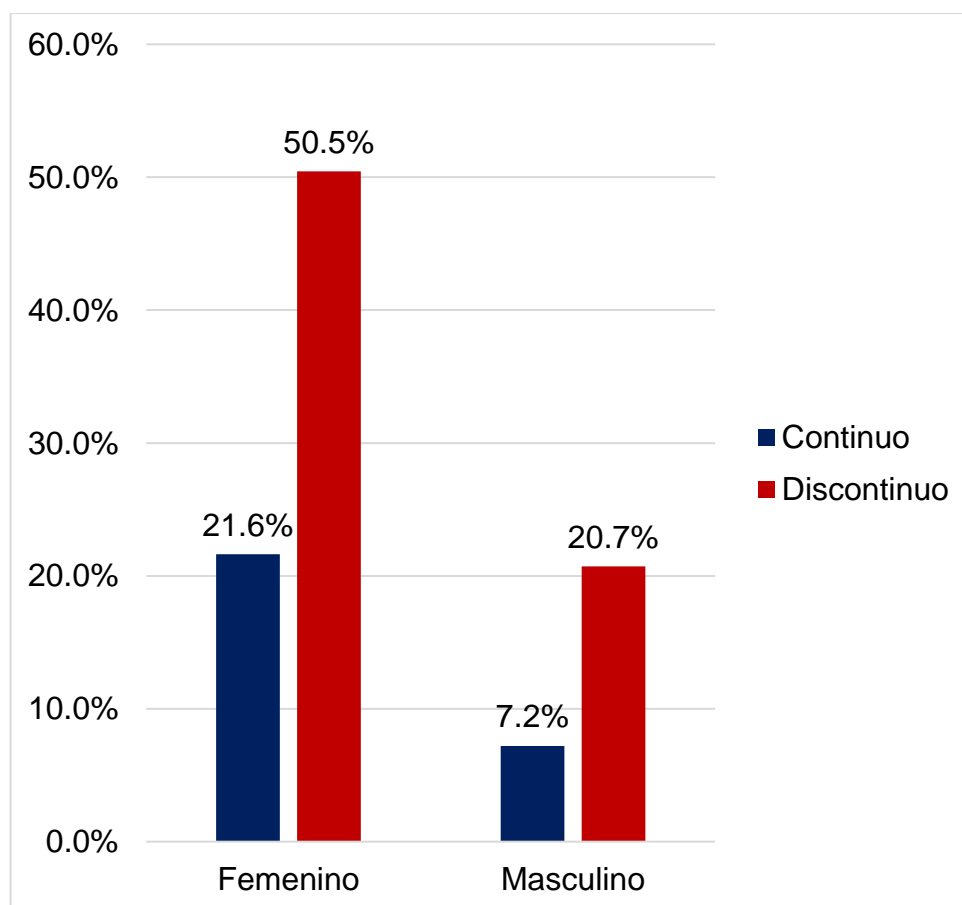
**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN ARCO DE SHENTON, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES
DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023**



Fuente: Tabla Nº 07.

GRÁFICO Nº 10

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN GÉNERO Y ARCO DE SHENTON, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla Nº 07.

TABLA N° 08

**DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LA RELACIÓN DE LA LÍNEA DE PERKINS
CON LA METÁFISIS FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES
DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL
2020 – DICIEMBRE DEL 2023**

Relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral	Género				Total	
	Femenino		Masculino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Medial o externa	63	56,8	22	19,8	85	76,6
Interna	17	15,3	9	8,1	26	23,4
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

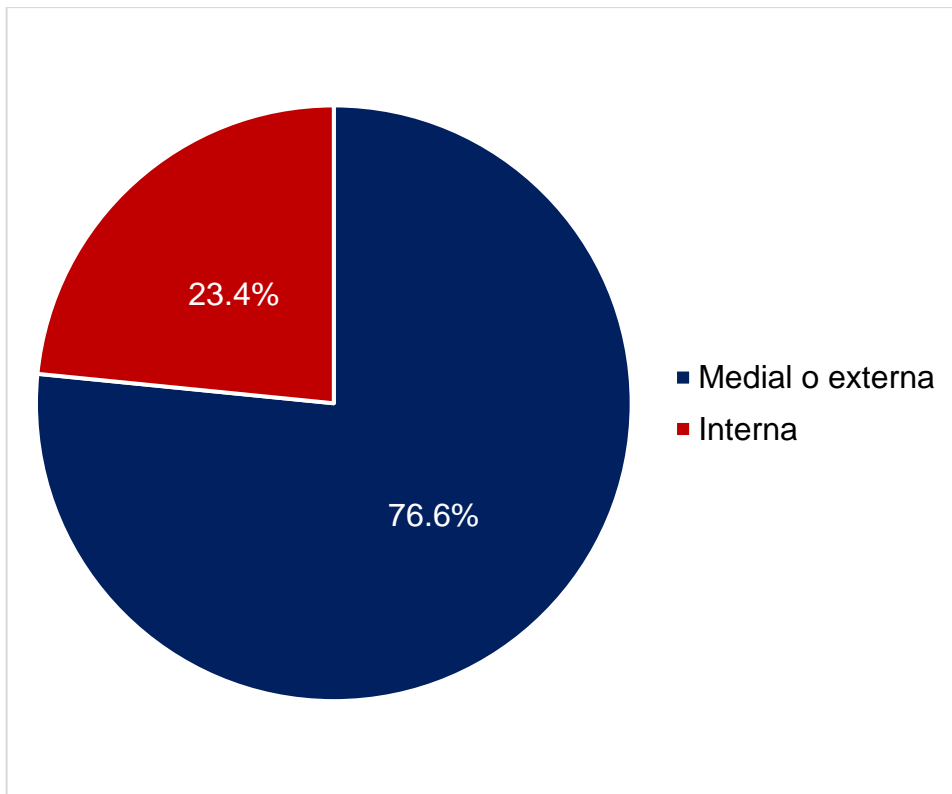
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 08, se observa la relación entre género y la relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral en pacientes con DDC, se muestra menor frecuencia (23,4%) cuando la relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral es interna. Con relación al género, la relación interna en el género femenino se da en un 15,3%, y en los varones se da en el 8,1%.

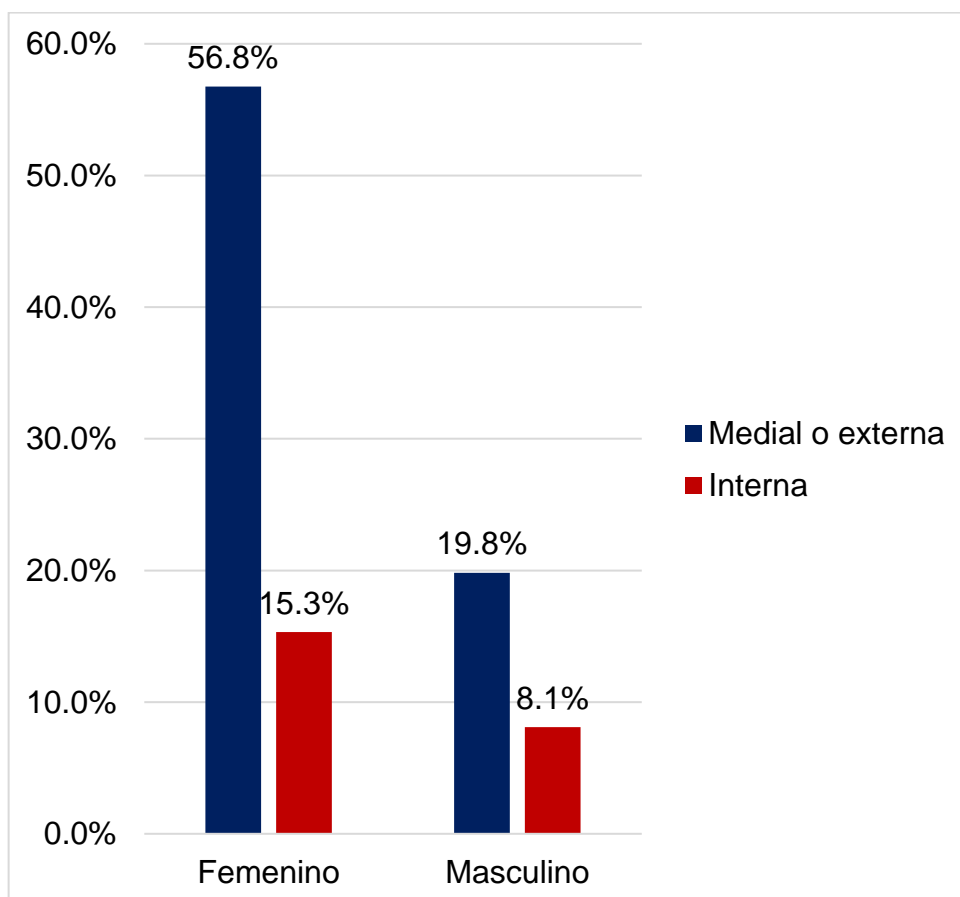
GRÁFICO N° 11

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN RELACIÓN DE LA LÍNEA DE PERKINS CON LA METÁFISIS FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 08.

GRÁFICO N° 12
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LA RELACIÓN DE LA LÍNEA DE PERKINS
CON LA METÁFISIS FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES
DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 08.

TABLA N° 09
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LA POSICIÓN LATERAL Y SUPERIOR DE
LA PORCIÓN OSIFICADA DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES
DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO
DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023

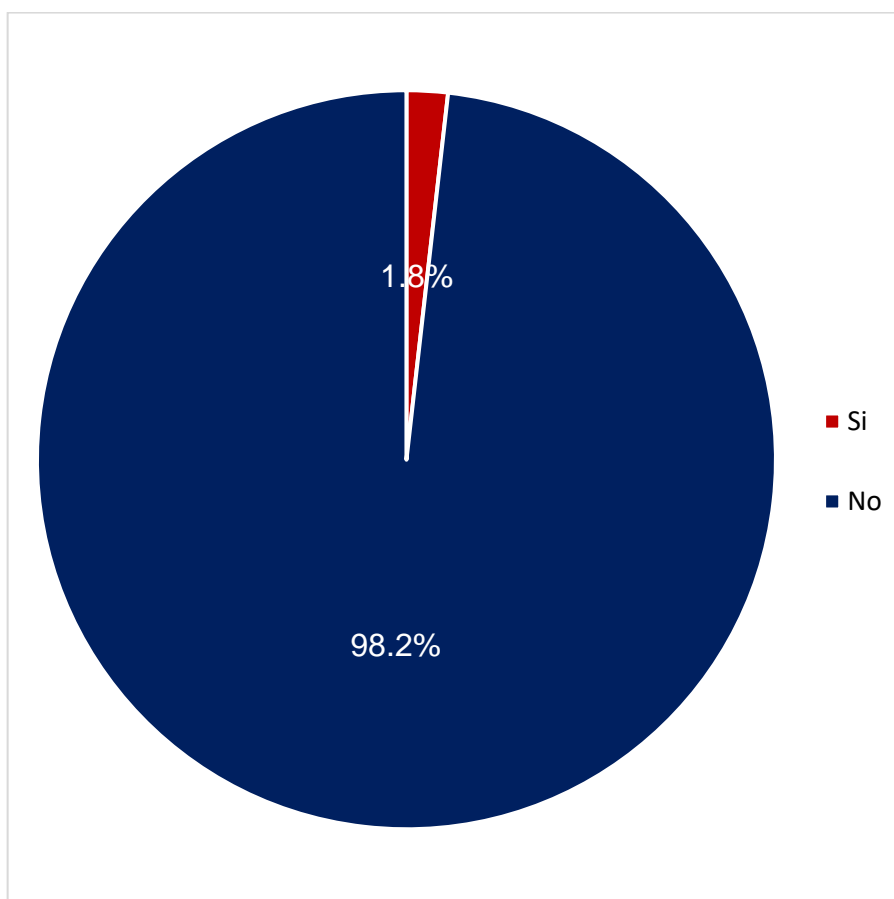
Posicionamiento lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral	Género				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	2	1,8	0	0,0	2	1,8
No	78	70,3	31	27,9	109	98,2
Total	80	72,1	31	27,9	111	100,0

Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

Con respecto a la tabla 09, en relación de género y la posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral, en menor frecuencia, el 1,8% (2 pacientes) presentan un posicionamiento lateral y superior y 129 pacientes (98,5%) no. De acuerdo al género, un 1,8% representa a las niñas con un posicionamiento patológico del núcleo de osificación de la cabeza femoral.

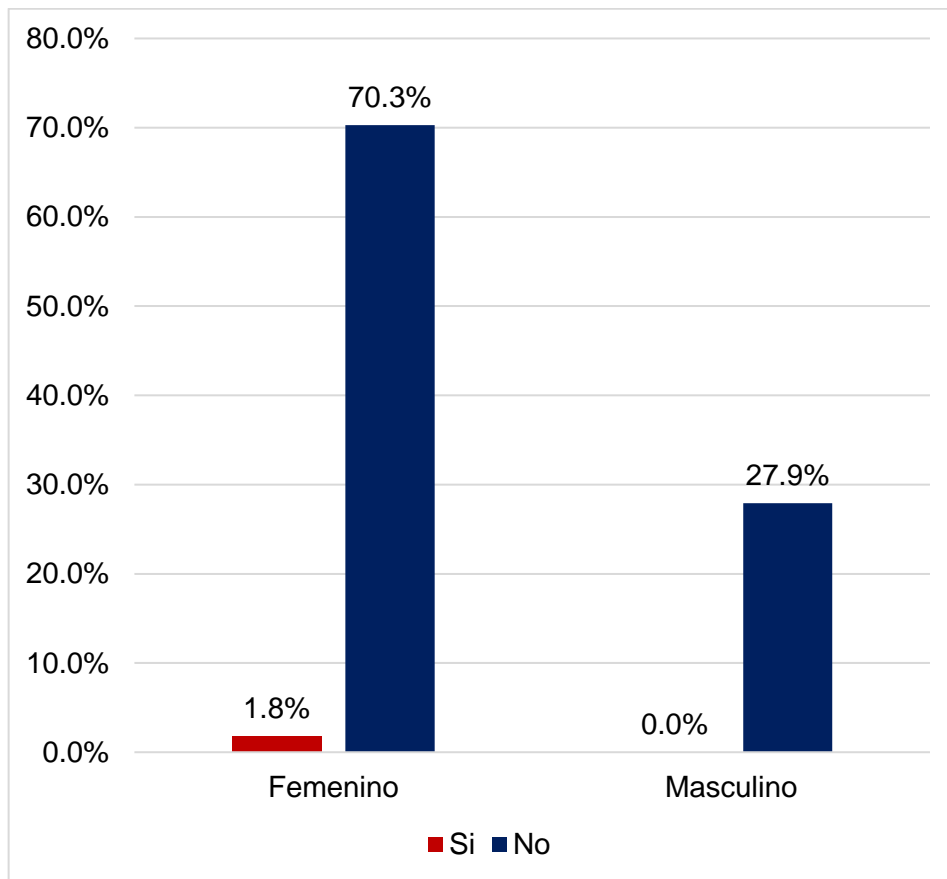
GRÁFICO N° 13
DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE
CADERA, SEGÚN POSICIÓN LATERAL Y SUPERIOR DE LA PORCIÓN
OSIFICADA DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12
MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE
ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 09.

GRÁFICO N° 14

DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, SEGÚN GÉNERO Y LA POSICIÓN LATERAL Y SUPERIOR DE LA PORCIÓN OSIFICADA DE LA CABEZA FEMORAL, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 09.

TABLA N° 10

**MANEJO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA, CONFIRMADO
 MEDIANTE RADIOGRAFÍA, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12
 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
 DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
 DICIEMBRE DEL 2023**

Manejo	Edad								Total	
	2 a 3 meses		4 a 6 meses		7 a 9 meses		10 a 12 meses		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Arnés de Pavlik	15	13,5	26	23,4	9	8,1	3	2,7	53	47,7
Férula de abducción	2	1,8	12	10,8	21	18,9	10	9,0	45	40,5
Férula de Frejka	0	0,0	4	3,6	0	0,0	0	0,0	4	3,6
Pañales gruesos	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,9
Cirugía	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,9
Observación	0	0,0	2	1,8	3	2,7	2	1,8	7	6,3
Total	17	15,3	46	41,4	33	29,7	15	13,5	111	100,0

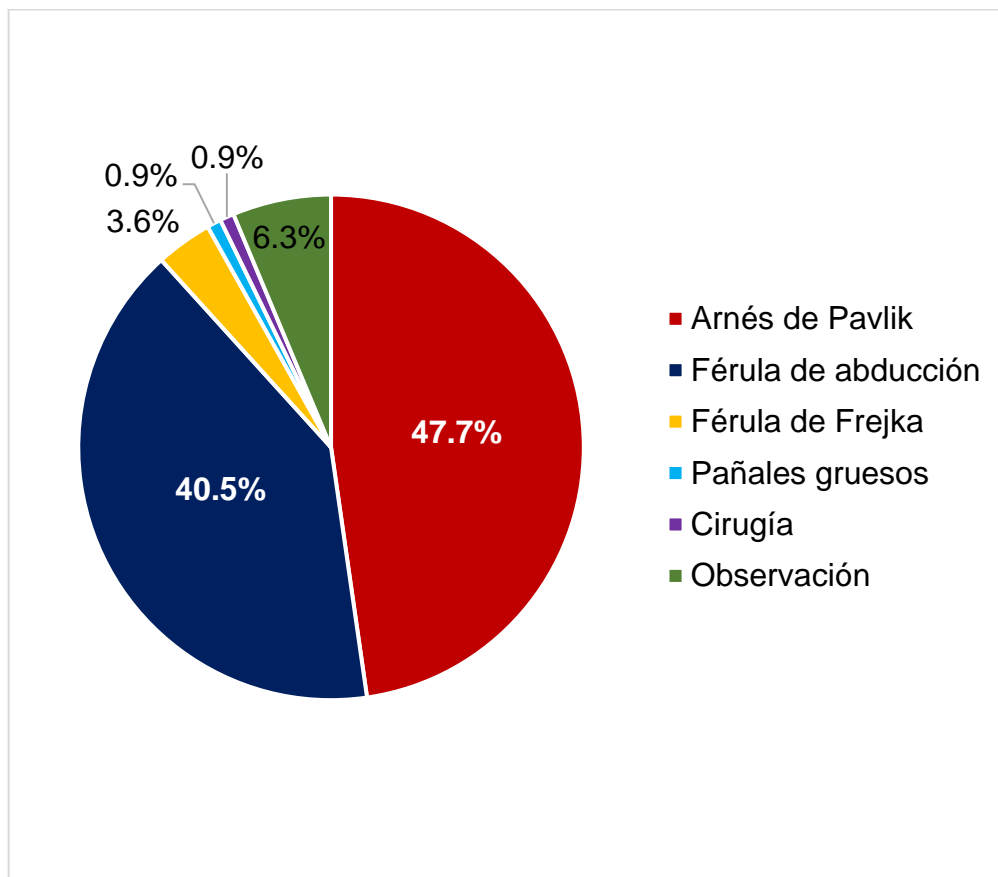
Fuente: Elaboración propia, basado en los datos obtenidos en la ficha de recolección

Interpretación:

En la tabla 10, se observa que el manejo que se indica con mayor frecuencia es el Arnés de Pavlik con un porcentaje de 47,7% (53 pacientes), de los cuales en el grupo de 2 a 3 meses y 4 a 6 meses tienen una mayor frecuencia con 15 (13,5%) y 26 (23,4%) pacientes, respectivamente. De la misma manera en pacientes 7 a 9 meses de edad, se les indicó con mayor frecuencia el uso de Férula de abducción a 21 (18,9%) pacientes y en el rango de 10 a 12 meses a 10 (9,0%) lactantes.

GRÁFICO Nº 15

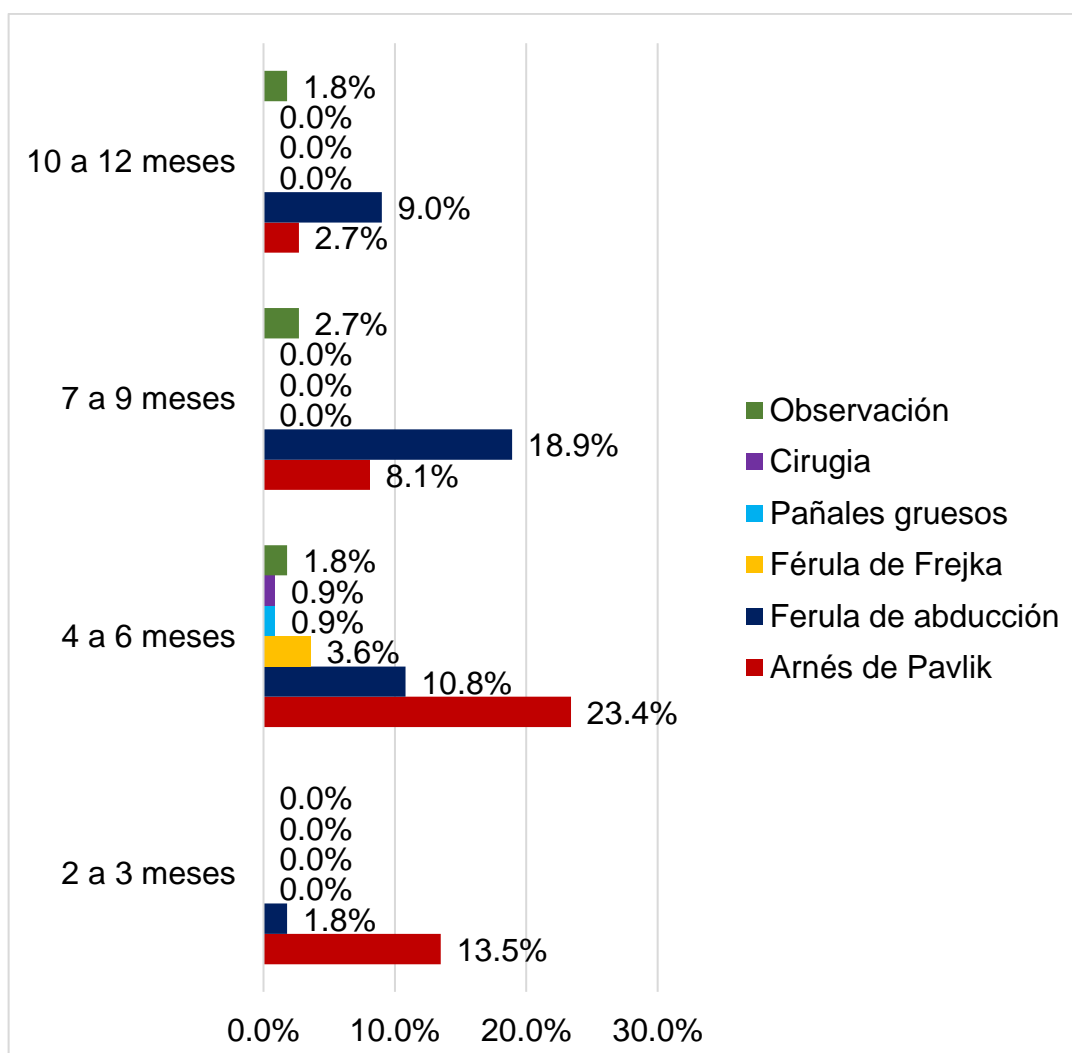
**MANEJO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA CONFIRMADO
MEDIANTE RADIOGRAFÍA, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 –
DICIEMBRE DEL 2023**



Fuente: Tabla Nº 10.

GRÁFICO N° 16

MANEJO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA CONFIRMADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DEL 2020 – DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Tabla N° 10.

4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la tabla 01 se detalla que, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2023, 111 pacientes de 2 a 12 meses de edad presentaron diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera mediante radiografía de pelvis anteroposterior, representando el 0,66% del total de recién nacidos de dicho periodo.

En el ámbito internacional, Rosa (11) refiere que en países desarrollados existe 0,8 a 1,6 casos de displasia del desarrollo de cadera por cada 1000 nacidos vivos, mientras que en Chile se da 4 casos por cada 1000 nacidos vivos, en Cuba se da 12 casos por cada 1000 nacidos vivos y en México se da 2 a 6 casos por 1000 nacidos vivos. En Bolivia se reportó 3 a 4 casos por cada 1000 nacidos vivos.

En el ámbito Nacional, la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Displasia de Cadera refiere que en el año 2021 se dio en el Perú 1 caso por cada 1000 nacidos vivos (43).

En nuestro grupo de estudio, la prevalencia es menor a la descrita a nivel internacional y nacional. Este contraste podría deberse a la variedad de criterios que se utilizaron para su diagnóstico, así como el periodo en el cual se estudió dicha patología y la percepción de la población ante los signos clínicos que presenta el paciente pediátrico, para un apoyo diagnóstico radiográfico precoz y manejo temprano evitando de esa forma, alguna complicación a largo plazo e independencia

Esta disimilitud podría dar énfasis para que a nivel local se pueda realizar investigaciones a futuro para una mejor comprensión epidemiológica, tomando en cuenta las diferentes características que presenta el paciente.

La Tabla 02 proporciona una evaluación de la presencia de displasia del desarrollo de la cadera en relación a la edad correspondiente del paciente. En consecuencia, se observa, mayor cantidad de casos de dicha patología en pacientes de 4 a 6 meses de edad, con 46 pacientes (41,5%), por otra parte, los pacientes de 7 a 9 meses de edad son 33 (29,7%) y en menor frecuencia se registró a los pacientes de 10 a 12 meses con 15 (13,5%) pediátricos.

En el ámbito internacional , Cuenca et al (25) llevaron a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo, en 140 pacientes, en el “Hospital Homero Castanier Crespo”, en Ecuador, durante enero - diciembre del 2013, refieren presentar mayor frecuencia de DDC en pacientes de 0 a 4 meses con 64 (45,7%) y menor proporción de 9 a 12 meses con 22 (15,7%). Armijos (63) realizó una investigación en 37 pacientes del “Hospital Julius Doepfner De Zamora” Chinchipe, Ecuador, en el periodo de enero del 2005 a enero del 2011, encontraron DDC en la edad de 3 meses en un 43,25% (16 pacientes), y 2,7% (1 paciente) en la edad de 7 meses. Tapia (61) realizó un estudio en 320 niños, en el “Hospital Vicente Corral Moscoso”, Ecuador, en el periodo de enero a junio 2013, se encontró DDC en 47,8% (153 pacientes) menores e igual de 6 meses de edad y 52%(167 lactantes) en pacientes mayores de 6 meses.

A nivel nacional, nuestros hallazgos presentan concordancia con la revisión proporcionada por Eulogio (29) quien realizó un estudio en 336

pacientes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Servicio de Diagnóstico por Imágenes de Lima, en el periodo de enero a marzo del año 2017, indica que pacientes de 4 a 6 meses presentaron mayor frecuencia de DDC con 56,25%(24 pacientes), en el grupo de 7 a 9 meses, 25%(24 pacientes), y en menor frecuencia los lactantes que comprenden las edades de 10 a 12 meses 18,75%(18 pacientes). Malaver (35) realizó un estudio descriptivo en 60 pacientes con displasia de la cadera en desarrollo, en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”, en 2019, 11,8% de pacientes con edades de 1 a 3 meses presentaron displasia de cadera, 43,6% fueron lactantes de 4 a 6 meses, 30% tenían 7 a 9 meses de edad y 6.6% eran pacientes de 11 meses de edad. Luque (64) llevó a cabo un estudio en el Hospital Central de Majes, Arequipa , en el año 2016, en 137 niños que presentaban DDC. Evidenció que, hay mayor frecuencia de DDC en las edades de 3 - 4 meses con 33,58% (46 pacientes), siguiéndole las edades de 5 a 6 meses con 24,82% (34 pacientes), y en menor frecuencia se presenta en edades de 11 a 12 meses en un 9,49% (13 pacientes), y 10,95% (15 pacientes) en el rango de 9 a 10 meses. Silipú (27) realizó un estudio descriptivo, en el “Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”, Lima, en 2019, con una población de 92 pacientes, 16 pacientes (17,39%) presentaron displasia de cadera en desarrollo, quienes mostraron mayor frecuencia en el rango de 4 a 6 meses de edad con 11.95% (11pacientes), y una menor frecuencia en el rango de 7 a 8 meses 1.08% (1 paciente). Romo (32) difiere con nuestro estudio , reportando mayor prevalencia de DDC en

pacientes con rango de edad de 9 - 12 meses con 90 casos (52.0%), y menor frecuencia en el grupo de 0 - 4 meses con 5 (2.9%) pacientes.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se puede mencionar que algunos estudios internacionales y nacionales presentan resultados con similitud a nuestros hallazgos como en los estudios de Cuenca, Eulogio, Malaver, Luque y Silipú, resultando mayormente casos de DDC en pacientes de 4 a 6 meses de edad; pero así mismo difieren en la edad comprendida de Armijos, Tapia y Romo, a comparación de nuestro estudio. De igual manera no existe estudio a manera local para una comparación más detallada.

Dentro de la patología de DDC tiene mayor presentación dentro de los primeros meses de vida ya que hay una mayor vulnerabilidad, por ejemplo, a prácticas sociales y/o culturales como el “fajado”, por lo cual, si hay una detección temprana, el tratamiento será de forma precoz y con menor complejidad, generando menos riesgo a complicaciones y reducción de costos.

Se evidencia en la tabla 03 que, la edad de los pediátricos con diagnóstico de DDC en relación al género del paciente. Se observa que hay mayor frecuencia (72,1%) en el sexo femenino y una menor frecuencia en el género masculino con 27,9%, razón de 3:1. Además, se registró que en todos los rangos de edad tienden a presentar mayor prevalencia hacia el género femenino, 2 a 3 meses con 13,5%, 4 a 6 meses con 30,6%, 7 a 9 meses 18,9% y 10 a 12 meses con 9%; de manera similar, los pacientes masculinos también exhiben una proporción inferior en todas las edades, con un 1,8% de 2 a 3 meses, un 10,8% de 4 a 6 meses, un 10,8% de 7 a 9 meses y un 4,5% de 10 a 12 meses.

Representando a los 2 a 3 meses una razón de 6:1, a los 4 a 6 meses razón de 3:1, 7 a 9 meses razón de 2:1 y de 10 a 12 meses una razón de 2:1.

A nivel internacional, la investigación efectuada por Saeteros (61), en Ecuador, de enero a junio del año 2013, presenta concordancia con nuestros hallazgos, reportando que en el género femenino son más propensos a presentar DDC (72,9%), teniendo una razón de 2: 1 con los varones. De igual manera el hallazgo realizado por Rosa (11), en Honduras, de julio 2018 a junio 2019 reportó que el 76,47% de casos de niñas presentó DDC, teniendo una proporción de 3:1 con los hombres.

A nivel nacional, en la investigación realizada por Luque (64), en Arequipa, durante enero - diciembre del 2016, se evidencia concordancia en los hallazgos, el género femenino constituye el grupo con mayor casos de DDC (63.50%); en todos los rangos de edades las mujeres presentaron mayor frecuencia, de 3-4 meses (21.90%), 5-6 meses(14.60%), 7-8 meses (13.14%), 9-10 meses (5.84%) y 11-12 meses (8.03%) a diferencia de los varones (36.50%) que representan menor frecuencia en todas las edades estudiadas, 3-4 meses (11.68%), 5-6 meses(10.22%), 7-8 meses (8.03%), 9-10 meses (5.11%) y 11-12 meses (1.46%); representando de los 3 a 8 meses una razón de 2:1, de 9 a 10 meses razón de 1:1 y de 11 a 12 meses razón de 5:1. Sarango (30), en Ica, en el año 2019, evidenció que las mujeres presentan mayor prevalencia (64.6%) y menor en los varones(35,4%), con una razón de 2:1; del mismo modo, el grupo de pacientes con DDC de 3 a 6 meses de edad del género femenino (8.1%) es mayor que el género masculino (3.0%), razón de 2:1, y también en el grupo de 7

a 12 meses, siendo el género femenino 42,4% y el género masculino 23,2%, razón de 2:1.

En el libro titulado “Meneghello. Pediatría”, sexta edición, escrito por Paris M. (65) et al refiere que en cuanto al género , aproximadamente un 80 a 90% de pacientes con DDC son niñas.

Se puede mencionar que se concuerda con todos los estudios que, el sexo femenino tiene mayor predilección a dicha patología, pero se difiere con la mayoría de estudios internacionales y nacionales sobre la relación del género y la edad, esto podría deberse a la población estudiada de cada investigación.

Diversos estudios mencionan que la displasia del desarrollo de cadera suele aparecer frecuentemente en niñas, ya que podría estar relacionado a una mayor sensibilidad hormonal (estrógenos), probablemente se deba a que las niñas presentan mayor cantidad de receptores; también el aumento de relaxina podría generar mayor laxitud ligamentosa, siendo más propensas a desarrollar DDC.

En la tabla 04 se puede apreciar que la mayoría de pacientes tienden a presentar displasia del desarrollo de cadera en el lado izquierdo en un 43,2%, y en menor frecuencia en el lado derecho (26,1%). En el grupo de pacientes de género femenino 29,7% presentan lateralidad izquierda y en menor frecuencia, lateralidad derecha (18,9%). En el grupo de pacientes varones hay mayor frecuencia de presentación de DDC en el lado izquierdo (13,5%), y 7,2% se presentan DDC bilateral y DDC derecho, respectivamente.

En el ámbito internacional, Cuenca et al. (25) ejecutó su estudio en Ecuador, durante el periodo de enero a diciembre del 2013, presenta estudios similares, describiendo, mayor frecuencia de DDC izquierdo (50,5%) , continuando con DDC derecho (26,2%) y en menor frecuencia, DDC bilateral (23,3%). De la misma manera agregó que en el grupo de niñas, tienen mayor presentación de DDC en el lado izquierdo y menor frecuencia de DDC derecho; mientras que en el grupo de los niños hay mayor frecuencia de DDC izquierdo y menor frecuencia de DDC bilateral.

En el ámbito nacional , Sarango (30) menciona que de acuerdo al diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera , 66,7% presentan DDC derecho y 33.3% DDC izquierdo , no presentando casos de pacientes con DDC bilateral, También refiere que en el grupo de mujeres (66,7%) ,50,6% presentan DDC derecho y 16,7% DDC izquierdo; y en el género masculino (33,3%), el 16,7% corresponde de igual manera en DDC derecho y DDC izquierda.

De acuerdo al libro titulado “Ortopedia infantil” escrita por Rosselli et al. (66) menciona que aproximadamente el 60% de casos está afectado el lado izquierdo de la cadera, la cadera derecha presenta DDC en 20% de casos y existe lateralidad en ambas caderas en el 20% que resta.

En nuestro estudio, se encontró con mayor frecuencia DDC izquierda al igual que Rosselli et al. y Cuenca et al. en Ecuador, pero con este último, también concordando que hay menor frecuencia en pacientes con DDC derecha, y además hay mayor predilección de presentar DDC izquierda en el género femenino. A diferencia de nuestro estudio Sarango menciona que en pacientes

femeninos hay mayor frecuencia de DDC derecha (66,7%) y que no existe presentación de DDC bilateral.

En conclusión, el género femenino presenta mayor predilección a desarrollar DDC izquierda en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, no siendo capaz de intervenir en la posible causa del surgimiento de este, dado que, alrededor del 3er trimestre, la ubicación del feto se da en una posición de vértice y, previo al parto, hay una adaptación a una posición anterior del occipucio izquierdo. Esta postura demanda que la cadera izquierda se alinee posteriormente con la columna vertebral materna y se postula que esta es la causa de DDC en la cadera izquierda. La presentación podálica también incrementa considerablemente el riesgo de presentar DDC, ya que provoca en el iliopsoas una contractura, debido que en la cadera se genera una flexión constante y ampliación de la rodilla. Se puede comprender la similitud en la exposición de la DDC entre anteriores estudios, para así normalizar los métodos de diagnóstico y evitar complicaciones como la coxartrosis que podría generar invalidación parcial en DDC unilateral sin tratamiento, o total si hay DDC bilateral sin tratamiento.

En la tabla 05 se analiza el diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y presencia de núcleo de osificación de la cabeza femoral. Se observa que, en los pacientes con DDC, 72,1% presentan núcleo de osificación y 27,9% no tienden a presentarla. Así mismo de los 31 (27,9%) pacientes que no presentan núcleo de osificación, 21 pacientes (18,9%) pertenecen al género femenino y 10 pacientes (9,0%) pertenecen al masculino.

En contraste, con relación a la presencia del núcleo de osificación (72,1%), el grupo femenino representa el 53,2% y el masculino 18,9%, de acuerdo a su población con dicha patología.

A nivel internacional, Maldonado (24) en el año 2019-2020, en Ecuador, refiere que en una población de 110 pacientes con diagnóstico de DDC , el 82,7% no presentan retraso del aspecto de osificación del núcleo acetabular o diferente tamaño entre núcleos, de los cuales 71,4% pertenecen al femenino y 28.6% representan al género masculino. De lo contrario, los pacientes que presentan retraso del aspecto de osificación del núcleo acetabular o diferente tamaño entre núcleos (17,3%), son del sexo femenino el 68,4% y del sexo masculino el 31,6%.

También Cuenca (25), en Ecuador, menciona, menor frecuencia en ausencia de núcleo de osificación (36,9%) y una mayor frecuencia de presentación del núcleo de osificación en un 63,1%; de los cuales, el grupo del sexo femenino y sexo masculino tienen mayor predilección a presentar el “núcleo de osificación de la cabeza femoral”.

A nivel nacional, Sarango (30), en 2019, en Ica, observó mayor porcentaje de pacientes con presencia de núcleo de osificación, del mismo modo, de acuerdo al grupo de género, tanto la mayor proporción de pacientes femeninos y masculinos presentan esta característica radiológica.

Malaver (35) en su estudio realizado en Cajamarca en el año 2019 refiere que el 87,3% de pacientes presentan núcleo de osificación y 12,7% no.

Silipú (64), en Lima, en el año 2019, indicó que el 68,75% presentan núcleo de osificación de los cuales, el sexo femenino representan una mayor parte; el 31,25% no presentan esta característica.

La displasia del desarrollo de cadera, señala retardo en la presentación de la osificación secundaria del núcleo, cabeza del fémur irregular y reducción del cuello femoral. Esta condición puede afectar la movilidad de la cadera y causar molestias en su articulación.

Los núcleos de osificación secundarios tienden a aumentar su tamaño a medida que la persona crece, llegando al punto en el que se ha completado el proceso de reemplazo de la total del cartílago epifisario, lo que resulta en la presencia exclusiva del cartílago articular. En la displasia del desarrollo de la cadera (DDC), se observa un retraso en la apariencia y crecimiento de los núcleos de osificación secundarios de la cabeza femoral, los cuales pueden presentar un tamaño reducido de forma asimétrica y estar ubicados de manera excéntrica.(67)

Nuestro estudio señala, mayor frecuencia de lactantes que presentan núcleo de osificación, así mismo, hay mayor porcentaje de pacientes femeninos y masculino que presentan dicha característica, evidenciando concordancia con los estudios realizados por Cuenca et al, Sarango, Malaver, Silipú y Maldonado; pero, de acuerdo al grupo de pediátricos que no presentan núcleo de osificación hay una mayor cantidad de casos en el género femenino en todos los estudios , excepto en la investigación de Silipú.

Estos resultados resaltan claramente que, la ausencia de núcleo de osificación no es un signo radiológico que se manifieste en un mayor número de pacientes con DDC. Es fundamental identificar de manera oportuna y precisa los signos radiológicos que presentan una mayor tendencia en la población con Displasia del Desarrollo de Cadera (DDC), con la finalidad de establecer una detección precoz y certera, reduciendo así costos y riesgo de posibles complicaciones incapacitantes a edades tempranas.

Tabla 06, se evidenció la relación de la edad y la presencia de núcleo de osificación en pacientes con diagnóstico de DDC. Se observa que en el grupo de pediátricos que no presentan núcleo de osificación (27,9%), el 13,5% comprenden las edades de 2 a 3 meses, siguiéndole la edad de 4 a 6 meses con 9%, también vemos que hay una menor frecuencia en pacientes de 10 a 12 meses (0,9%). Por el contrario, en los pacientes que si presentan núcleo de osificación (72,1%), el 32,4% están en el rango de 4 a 6 meses de edad y en menor proporción se ve en pacientes de 2 a 3 meses con 1,8%.

A nivel internacional, Nally et al. (13), realizó su investigación en Argentina, en 2021, refiere que, la asimetría de la osificación de los núcleos; se manifiestan en el 60 % de los lactantes de 5 meses de edad; a los 7 meses, con 86 %, y a los 9 meses, con 97 %.

A nivel nacional, Silipú (27) , desarrolló su investigación en Lima, en 2019, donde señala que hay ausencia del núcleo de osificación en el primer, segundo y tercer mes de vida en un 61,29% y presencia en 38,7%; en la edad de 4 a 6 meses, 14,63% no presentan núcleo de osificación y 85,36% de pacientes sí; en

las edades de 7 a 8 meses el 100% muestran presencia de este signo radiográfico.

En el lado afectado de la cadera, la cabeza femoral suele tener un retraso en la presencia del centro de osificación secundaria, lo cual suele manifestarse entre los 4 y los 6 meses de edad. Es importante tener en cuenta que, en general, las niñas tienden a experimentar un proceso de osificación más temprano que los niños (67).

En nuestra investigación, la población tiene mayor frecuencia de presentar el núcleo de osificación y en menor frecuencia la ausencia del núcleo de osificación; pero dentro de este último grupo, hay más lactantes que se encuentran dentro de las edades de 2 a 3 meses y en menor frecuencia, las edades de 10 a 12 meses. Nuestro estudio presenta similitud en sus resultados con Silipú y Nally et al, ya que hay una ligera diferencia en el rango de edad que tomó cada autora en su investigación.

Es necesario conocer las edades de presentación de este parámetro al momento de la confirmación diagnóstica dado que una identificación precoz sugiere un pronóstico favorable, considerando el impacto de esta enfermedad en el desarrollo subsecuente del niño(a). El reconocimiento de la frecuencia de las características radiológicas en la población con DDC presentadas podría complementar el pensamiento clínico e imagenológico, para el diagnóstico definitivo de la enfermedad en cuestión.

Tabla 07, se observa que, en nuestro grupo de estudio, el 71,2% presentan discontinuidad del arco de Shenton, reflejando mayor frecuencia, a comparación del 28,8% que presentan continuidad en esta característica.

Dentro del grupo de lactantes que presentan en el trazado del arco de Shenton una discontinuidad en su radiografía, el 50,5% son del sexo femenino y 20,7% son del sexo masculino. Por el contrario, el 21,6% del grupo de mujeres y el 7,2% del grupo de varones, presentan continuidad del arco de Shenton.

En el ámbito internacional, Cuenca (25) et al., en su estudio realizado en Ecuador, en enero - diciembre del 2013, menciona que el 100% de pacientes presentaron discontinuidad en la curva de Shenton.

A nivel nacional, Eulogio(68) en su estudio realizado en Lima, el 62,5% de pediátricos a quienes diagnosticaron DDC presentaron continuidad, y en menor frecuencia 18,75% presentaron discontinuidad en el trazado del arco de Shenton. Malaver (35), en su estudio realizado en Cajamarca menciona que en el año 2019, el 78,2% presentó discontinuidad y en menor proporción, el 21,8% presentó discontinuidad. Silipú (69) refiere que, en su investigación el 82,6% de lactantes presentó continuidad de la curva de Shenton y 17,4% presentó discontinuidad; así mismo, con relación al género, se menciona que el 79,66% de mujeres y 87,87% de varones mostraron continuidad en la curva de Shenton. Sarango(30), en 2019, refiere que hay mayor frecuencia de lactantes con discontinuidad del trazado del arco de Shenton en ambos géneros.

En nuestro estudio muestra que, hay mayor frecuencia en ambos géneros para presentar discontinuidad en el trazado de la curva de Shenton; autores

como Cuenca, Malaver y Sarango encontraron mayor frecuencia de discontinuidad en el trazado de la curva de Shenton en su población, en caso de Malaver, adicionando concordancia que ambos géneros, en especial el femenino, tienen predilección de presentar esta característica. Así mismo se difiere en cuando a los resultados presentados por Eulogio y Silipú.

Esta discrepancia plantea la necesidad de una mayor investigación y atención en el apoyo diagnóstico imagenológico, tomando en cuenta la presencia de otros patrones radiológicos y clínicos, para un diagnóstico temprano y un pronóstico favorable en el paciente, considerando así, la repercusión de esta patología en el desarrollo motor del niño.

Tabla 08, expone el diagnóstico radiográfico de Displasia del Desarrollo de cadera, según género y la relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral, se observa mayor frecuencia de pacientes con trazado de la línea de Perkins por la sección externa o medial de la metáfisis femoral con 76,6%, y en menor frecuencia se presenta en la porción interna (23,4%) de los cuales 15,3% representan al sexo femenino y 8,1%, al sexo masculino.

A nivel internacional, Sarmiento (26), en su estudio realizado en Colombia en el año 2022 menciona que, la línea de la metáfisis femoral se encuentra en un 98% de pacientes en la región de la mitad interna, y en 2% en la mitad externa.

A nivel nacional Eulogio refiere que, el 50 % de pacientes con DDC presentaron la línea de Perkins en la zona externa o medial de la metáfisis femoral, y 12,5% presentaron la línea en la porción interna de la metáfisis femoral; no hubo registro en 37,50 % de pacientes.

Nuestra investigación reportó menor frecuencia en ambos géneros, sobre la relación de la línea de Perkins con la porción interna de la metáfisis femoral en pacientes con displasia del desarrollo de cadera, al igual que nosotros, Elogio también reportó menor frecuencia en este signo radiológico, mientras, se difiere con el resultado encontrado por Sarmiento.

Tenemos que tener en cuenta que este signo radiológico se podría tomar en cuenta si el núcleo de osificación aún no ha emergido, ya que suele presentarse aproximadamente a los 4 a 6 meses, la presencia de asimetría entre el acetábulo y la cabeza femoral promueve la deformidad y la pérdida del crecimiento aposicional durante el proceso de maduración esquelética; así mismo existe un impedimento en la remodelación generada por la pérdida de la plasticidad. El cartílago del acetábulo experimenta una proliferación inadecuada, generando un acetábulo de escasa profundidad, debido a la pérdida de controles inhibitorios en la cabeza femoral. Este cartílago acetabular hipertrófico presenta una mayor susceptibilidad y susceptibilidad a sufrir lesiones. Esto podría deberse más en el género femenino por un factor hormonal que generaría una mayor laxitud articular, produciendo una subluxación o luxación en el paciente (67).

Este hallazgo resalta la importancia de una mayor evaluación e investigación de cada parámetro radiográfico como clínico, para gestionar los signos con mayor utilidad al momento de realizar el diagnóstico del paciente, y que la atención pueda ser rápida y efectiva, generando un tratamiento adecuado y temprano.

Tabla 09, muestra el diagnóstico radiográfico de displasia del desarrollo de cadera, según género y la posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral. Se observa que el 1,8% presentan un posicionamiento lateral y superior y 98,2%, no. De acuerdo al género, 1,8% de mujeres presentan dicho posicionamiento, en cuanto al grupo de los varones, no existe paciente con dicha característica.

A nivel internacional, Maldonado (24) refiere en su estudio que el 93,6% de los pacientes con displasia del desarrollo de cadera no presenta una posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral y el 6,4% si presenta dicha característica. En relación al género, el grupo de mujeres que si presentan una posición lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral es de 7,7% y en el grupo de varones con este signo radiológico es de 3,1%.

Nuestra investigación señala que hay menor frecuencia en la presentación lateral y superior de la porción osificada de la cabeza femoral en ambos géneros; generando concordancia con Maldonado y Cuenca et al, evidenciando además menor frecuencia de presentación de este signo en ambos sexos.

Esto podría deberse a que cartílago de crecimiento presente en el acetábulo se sitúa debajo del cartílago articular y se desarrolla de manera aposicional. El acetábulo emplea la configuración esférica de la cabeza femoral como plantilla y, si este se encuentra en otra posición o ausencia, generaría un acetábulo de naturaleza displásica.

Los hallazgos realizados demuestran que este signo no es muy frecuente para en los pacientes con DDC. La detección temprana y adecuada de estos signos, nos da como resultado una pronta intervención y disminuir impactos negativos que podrían suscitar en el paciente pediátrico.

Tabla 10, muestra el manejo de displasia del desarrollo de cadera, confirmado mediante radiografía, según edad. Se observa que el manejo que se indica con mayor frecuencia es el arnés de Pavlik en un 47,7% y en menor frecuencia, el uso de pañales gruesos y la cirugía (0,9% respectivamente). De acuerdo a la edad, en pacientes de 2 a 3 meses, el manejo que más predomina, es también el arnés de Pavlik en 13,5%; en la edad de 4 a 6 meses, predomina la indicación de arnés de Pavlik con 23,4%, siguiéndole, la férula de abducción (10,8%), férula de Frejka (3,6%), observación (1,8%), pañales gruesos (0,9%) y cirugía (0,9%); en el rango de 7 a 9 meses, el 18,9% tienen indicación de uso férula de abducción, siguiéndole el arnés de Pavlik con 8,1%; en la edad de 10 a 12 meses; 9% tienen la prescripción de uso de férula de abducción, y en menor frecuencia, la observación (1,8%).

A nivel internacional, Maldonado (24), en 2019, en su estudio realizado en pacientes de un mes a dos años de edad, menciona mayor frecuencia de indicación de observación en un 40% de pacientes con DDC, siguiéndole el uso de arnés de Pavlik con 21,8%, y en menor frecuencia, el uso de doble pañal con 10%.

A nivel nacional, Medina (34) en su investigación que se realizó en menores de 3 años, en Arequipa, en el año 2022, refiere que la indicación con mayor frecuencia es el uso de arnés de Pavlik en un 39,22%, siguiéndole, observación con 35,29%, el uso de la férula de abducción con 15,69%, y en menor frecuencia, la férula de Frejka con 7,84%.

Armijos (63) en su estudio realizado en el año 2012, en pacientes de 1 a 7 meses, señala que la indicación del uso de arnés de Pavlik en menores de 3 meses se da en el 29,72% de pacientes con DDC, y en mayores de 3 meses con 32,44%, así mismo menciona, que se indicó cirugía en mayores de 3 meses en 5,4%, y el uso de doble pañal en menores de 3 meses en 32,44% de pacientes.

Sosa et al. (70), en su estudio realizado en menores de 1 año, refiere como mayor indicación para el manejo de los lactantes con DDC, al cojín de Frejka 45%, siguiéndole en frecuencia, la inmovilización con 25%, el uso de arnés de Pavlik con 23%, y en menor frecuencia el manejo quirúrgico con 8%.

Así mismo la literatura menciona que si el paciente menor de 6 meses de edad presenta una cadera reducible el tratamiento de elección es el arnés de Pavlik, desde los 6 a 18 meses se puede optar por reducción quirúrgica cerrada (71).

Nuestro estudio revela que, la prescripción del uso del “Arnés de Pavlik” se da principalmente en el grupo de 2 a 3 meses y 4 a 6 meses de edad; en el rango de 7 a 9 meses y 10 a 12 meses de edad, hay mayor frecuencia de prescripción del uso de “férula de abducción”, al igual que nuestros resultados

señalados, se presenta concordancia con Medina y Armijos, difiriendo con lo mencionado por Maldonado y Sosa et al.

Se debe analizar más a fondo el tipo de tratamiento necesario respecto a su magnitud y edad de presentación, así mismo instar a la comparación de tratamientos, de este modo, se identificarán los elementos que propiciarán una mejora más significativa.

CONCLUSIONES

1. El porcentaje de Displasia del Desarrollo de Cadera en pacientes de 2 a 12 meses de edad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2023 fue de 0,66%.
2. Las características personales de edad y sexo en pacientes con Displasia del Desarrollo de Cadera fue el género femenino y la edad de 4 a 6 meses.
3. La característica radiográfica con mayor frecuencia en DDC fue el trazado discontinuo del arco de Shenton.
4. El manejo con mayor indicación en pacientes de 2 a 12 meses de edad con displasia del desarrollo de cadera fue el Arnés de Pavlik.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un tamizaje imagenológico oportuno en recién nacidos para poder realizar un diagnóstico y manejo temprano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Guía de práctica clínica de displasia del desarrollo de la cadera. Ministerio de salud; 2018.
2. Raimann R, Aguirre D. Displasia del desarrollo de la cadera: Tamizaje y manejo en el lactante. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de mayo de 2021;32(3):263-70.
3. Osorio-García JJ, Mendieta-Alcántara GG, Osorio-García JJ, Mendieta-Alcántara GG. Medición radiográfica del ángulo acetabular para el diagnóstico temprano de la displasia del desarrollo de la cadera. Acta ortopédica mexicana. octubre de 2018;32(5):274-8.
4. Moller F, Cañete I, Vidal C, Figueroa MJ, Navarro R, Ibáñez A, et al. Edad de inicio del tratamiento de la displasia de caderas con correas de Pavlik y displasia residual. Andes pediátrica. octubre de 2022;93(5):624-9.
5. Requeiro JJ, Machado AM, Alonso Leiva L, Paz O, Conde Bermúdez P, Pardiñas LK, et al. Plantilla para medir la cadera con desarrollo displásico en el lactante. MediSur. agosto de 2022;20(4):780-98.
6. Araujo-Monsalvo B, Trujillo-Satow A, Araujo-Monsalvo VM, Cuevas-Olivo R, Hernández-Simón LM, Domínguez-Hernández VM, et al. Medición volumétrica de la cavidad acetabular en pacientes con displasia del desarrollo de la cadera luxada inveterada unilateral operados en un solo tiempo. Cirugía y cirujanos. octubre de 2019;87(5):490-5.

7. Villanueva-Martínez S, Hermida-Ochoa EH, Benavides-Rodríguez D, Hermida-Ochoa JC, Villanueva-Martínez S, Hermida-Ochoa EH, et al. Aplicación del método de Graf para el diagnóstico y tratamiento oportuno de displasia de cadera. *Acta ortopédica mexicana*. febrero de 2022;36(1):2-7.
8. Pérez L, Besomi J, Fuentealba I, Pérez L, Besomi J, Fuentealba I. Estado actual del diagnóstico de la displasia del desarrollo de las caderas en el siglo XXI. *Revista chilena de radiología*. septiembre de 2023;29(3):136-47.
9. Gaytán-Fernández S, Barragán-Hervella RG, Quiroz-Williams J, Valle-Cortés EMD, Castillo-Ramírez IO, Montiel-Jarquín ÁJ. Detección radiográfica oportuna de displasia del desarrollo de la cadera en residentes de medicina familiar. *Intervención educativa. Cirugía y cirujanos*. octubre de 2023;91(5):703-8.
10. Ayala-Peralta FD, Guevara-Ríos E, Carranza-Asmat C, Luna-Figueroa A, Espinola-Sánchez M, Racchumí-Vela A, et al. Factores asociados a malformaciones congénitas. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2019;8(4):30-40.
11. Rosa KY. Displasia de cadera en desarrollo incidencia y factores de riesgo en recién nacidos. Tesis de pregrado. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula; 2019. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS88/pdf/TMVS88.pdf> Rosa KY. Displasia de cadera en desarrollo incidencia y factores de riesgo en recién nacidos. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula; 2019.

12. Rivera Chullo ME. Relación entre displasia del desarrollo de cadera y disimetría de miembros inferiores en infantes de la Clínica San Juan de Dios, Arequipa 2021. Arequipa: Universidad Continental; Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12010/2/IV_FCS_507_TE_Rivera_Chullo_2022.pdf
13. Recomendaciones en la pesquisa y diagnóstico de la displasia del desarrollo de las caderas. Arch Argent Pediat. 2021;119(4). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n4a37s.pdf>
14. Unaicho GSV, Navas LMC, Nicolalde DXC, Li MSY. Displasia del desarrollo de la cadera. RECIMUNDO. 9 de junio de 2022;6(3):12-21.
15. Cadima MA, Peláez C. Detección de Displasia de Cadera en lactantes menores a 6 meses en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital Tiquipaya, incidencia y factores de riesgo. Gaceta Médica Boliviana. diciembre de 2013;36(2):68-70.
16. Alvarado-García J, García-Ortiz L, Gutiérrez J, Ruiz-Sánchez TJ. La displasia del desarrollo de la cadera puede predisponer a osteoartritis: de la inflamación a la destrucción. Revisión de la literatura. Revista Colombiana de ortopedia y traumatología. 2023;37(2):e19-e19
17. . García-Mansilla AM, Dilernia FD, Ff SVK, Bosio ST, Zanotti G, Halliburton C, et al. Secuela de diagnóstico tardío y tratamiento en displasia del desarrollo de la cadera: reporte de caso y descripción de técnica quirúrgica. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2021;78(3):326.

18. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M, Gonzalez-Moran G. Displasia del desarrollo de la cadera. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2013. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-displasia-del-desarrollo-cadera-S1888441512001701>
19. Olivo-Rodríguez AG, Redón-Tavera A, Olivo-Rodríguez AG, Redón-Tavera A. Detección temprana clínica y radiológica básica de la displasia congénita de cadera en unidades médicas del primer nivel de atención. Acta ortopédica mexicana. abril de 2016;30(2):67-72.
20. Yang Y, Porter D, Zhao L, Zhao X. How to judge pelvic malposition when assessing acetabular index in children? Three simple parameters can determine acceptability [Internet]. 2020. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6964075/>
21. Li C, Yan Y, Xu H, Cao H, Zhang J, Sha J, et al. Comparison of Transfer Learning Models in Pelvic Tilt and Rotation Measurement in Pediatric Anteroposterior Pelvic Radiographs. J Digit Imaging. diciembre de 2022;35(6):1506-13.
22. Brenes Méndez M, Flores Castro A, Meza Martínez A. Update in developmental dysplasia of the hip. Revista Médica Sinergia. 1 de septiembre de 2020;5(9):574p
23. Nava Soto I. Correlación clínica y radiológica de displasia de cadera [Internet]. Mexico: Nacional Autónoma de México; 2013. Disponible en:

<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000699136/3/0699136.pdf>

24. Maldonado Brito MN. Correspondencia entre diagnóstico clínico y radiológico en la displasia de cadera en lactantes. Riobamba, 2019-2020. [Internet]. Tesis de pregrado. Ecuador: Universidad Nacional de Chimbotazo; 2021. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7848/1/8.-%20TESIS%20Michelle%20Nicole%20Maldonado%20Brito-MED.pdf>
25. Fernández MJC, Inga PAG. Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo diagnosticadas por radiología convencional en niños/as de 0 a 12 meses del hospital “Homero Castanier Crespo” Azogues, enero – diciembre 2013. Ecuador: Universidad de Cuenca;
26. Sarmiento-Piñeros A, Muñoz-Medina S, Quevedo S. Incidencia de displasia del desarrollo de cadera. Estandarizando la radiografía con un dispositivo anti rotatorio «Orthohip». Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. 1 de julio de 2022;36(3):140-6.
27. Silipú Guevara KG. Prevalencia y signos radiográficos en displasia del desarrollo de cadera en lactantes mediante radiografía de cadera en un hospital de Lima, 2019 [Internet]. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/54c544cb-7a0b-4340-86af-a6dcaac21630/content>
28. Sucasaca L. Optimización de la radiografía de pelvis en niños de 3 a 6 meses. Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”. Enero - abril 2017

- [Internet]. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323343006.pdf>
29. Eulogio Castro D. Signos radiográficos y características sociodemográficas en lactantes de 4 a 12 meses de edad, con diagnóstico presuntivo de displasia del desarrollo de la cadera - Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé, período enero - marzo del 2017 [Internet]. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323348434.pdf>
30. Sarango Julca B. Atención oportuna a niños <36 meses con presunción de displasia de cadera en desarrollo que acuden al servicio de rayos X, Policlínico Chincha 2019 [Internet]. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/3975>
31. Samaniego Rivera MM. Utilidad de la radiografía en displasia congénita de cadera y factores de riesgo en el Hospital María Auxiliadora 2017 [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4670/SAMANIEGO%20RIVERA%20MILUSKA%20MARICEL-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Romo Turco F de M. Prevalencia de displasia de desarrollo de cadera en niños de 0 a 12 meses [Internet]. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2019. Disponible en:

<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2489/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

33. Galí García León SM. Sensibilidad clínica y correlación radiológica en la displasia de cadera en el Hospital Materno Infantil 2018 [Internet]. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/ç>
34. Centeno RYM. Factores relacionados a displasia de desarrollo de cadera en pacientes menores de 3 años atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante la pandemia por COVID-19 [Internet]. Tesis de pregrado. Perú: Universidad Nacional de San Agustín; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e331023e-d297-49e5-b41d-51cf4cf88a78/content>
35. Malaver L. Características clínicas y hallazgos radiológicos en pacientes menores de un año de edad con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2019 [Internet]. Tesis de pregrado. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022. Disponible en: https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4843/T016_71739671_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36. Yang S, Zusman N, Lieberman E. American Academy of Pediatrics. 2019 [citado 10 de julio de 2024]. Developmental Dysplasia of the Hip. American Academy of Pediatrics. Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/143/1/e20181147/37329/Developmental-Dysplasia-of-the-Hip?autologincheck=redirected>

37. Valenzuela O, Sánchez FJ. Recomendaciones para el diagnóstico precoz de la displasia evolutiva de cadera. *Formación Activa en Pediatría de Atención Primaria* [Internet]. 2016 [citado 18 de noviembre de 2024];9(4). Disponible en: <https://fapap.es/articulo/410/recomendaciones-para-el-diagnostico-precoz-de-la-displasia-evolutiva-de-cadera>
38. Estrada LM, Contreras EE. Diagnóstico tardío en pacientes pediátricos con displasia de la cadera en desarrollo [Internet]. Guatemala: Universidad de San Carlos; 2021. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/039.pdf>
39. Mosquera LPM. Desarrollo locomotor en niños con displasia congénita del desarrollo de la cadera que recibieron tratamiento ortopédico antes del año de vida del servicio de Pediatría del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de agosto a octubre del 2014 [Internet]. Tesis de pregrado. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2f61644a-8d2d-435a-9e20-7f04d4ef3123/content>
40. Santos KYR, Ortega PRT, Jovel LE, Rodríguez JR. Prevalencia y Factores de riesgo de Displasia del desarrollo de la cadera en recién nacidos en 2 Hospitales Sampedranos. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*. 2023;10(2):17-32.
41. Guampe JSV, Vanegas DCO, Gómez MAG, Hurtado MJG, Estupiñán PCV. Una mirada actualizada a la displasia de cadera en niños y adultos. *Scientific and Educational Medical Journal*. 15 de abril de 2021;2(1):29-43.

42. Kotlarsky P, Haber R, Bialik V, Eidelman M. Developmental dysplasia of the hip: What has changed in the last 20 years? World Journal of Orthopedics. 18 de diciembre de 2015;6(11):886-901.
43. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de displasia de cadera [Internet]. Ministerio de Salud; 2021. Disponible en: https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Neo2023/9_GU%C3%8DA%20DE%20PR%C3%81CTICA%20CL%C3%8DNICA%20PARA%20EL%20DIAGN%C3%93STICO%20Y%20TRATAMIENTO%20DE%20DISPLASIA%20DE%20CADERA.pdf
44. Martínez AJA, Sanz JR, Mármol ABL, Molina JA, Lara JAA. Factores de riesgo perinatales y materno-fetales predictivos en el diagnóstico de Displasia de Cadera del recién nacido. Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia. 29 de abril de 2019;36(1):35-42.
45. Vanegas-Medellín M, Castillo-Vázquez FG, Sánchez Rowold R, Camacho J, Vidal CA. Implementación de un programa de tamizaje pediátrico para displasia del desarrollo de cadera con método ultrasonográfico en las Clínicas Brimex-Amistad del Centro Médico ABC. Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC. 2022;67(2):89-93.
46. Rodríguez MJ. Influencia del uso de la órtesis en el desarrollo psicomotor de niños menores de un año con displasia de cadera [Internet]. Tesis de especialidad. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8638/Influencia_RodriguezAlfaro_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

47. Requeiro J, Machado A, Pardiñas L, Alonso L, Morejón J, Requeiro G. Retardo en la osificación del núcleo de la cabeza del fémur. ¿Observación u órtesis? MediSur. agosto de 2017;15(4):570-5.
48. Jain DrR, Patel DrS. Developmental dysplasia of hip – An overview. Int J Orthop Sci. 1 de octubre de 2017;3(4):42-9.
49. Pomataylla M. Características clínico epidemiológicas de displasia del desarrollo de cadera en niños de 6 a 12 meses de edad, Hospital Regional del Cusco, 2015-2018 [Internet]. Cusco: Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco; 2019. Disponible en: https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/4039/253T20190219_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50. Abril JC, Patudo IV, Gámez RME, Díaz MM. Displasia del desarrollo de la cadera y trastornos ortopédicos del recién nacido. Hospital Niño Jesús. Madrid. 2019; XXIII(4):176-86.
51. Muñoz JP. Protocolo para el diagnóstico temprano de la Displasia Evolutiva de Cadera [Internet]. Hospital Nacional de Niños; Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/displasiacadera.pdf>
52. Vázquez-Alaniz F, Rodarte-Avalos E, Muñoz-García S, Rodarte-Fernández-de-Castro E. Beneficios del tratamiento en un solo evento quirúrgico de la displasia del desarrollo de la cadera en niños en etapa ambulatoria. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica. 2020;22(1-3):4-10.

53. Carvajal G, Rodríguez JC, C PR, Ramos N, Rojas F, Rojas D. Del diagnóstico oportuno a la disminución de las secuelas de la Displasia de cadera en desarrollo: Displasia de cadera en desarrollo. *Pediatría*. 30 de septiembre de 2022;55(3):135-41.
54. Ibáñez L A, Ramírez M C, Hodgson O F, Valenzuela V J, Karzulovic B L, Llanos C J, et al. Variabilidad en la medición del índice acetabular. *Revista chilena de pediatría*. abril de 2013;84(2):160-5.
55. Mandujano D, Nuñez N. Technical considerations for digital radiographs of the pelvis in pediatric patients in the year 2023 in a private clinic in Metropolitan Lima [Internet]. Tesis de pregrado .Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16280/Consideraciones_MandujanoArroyo_David.pdf?sequence=1&isAllowed=y
56. Vera CBA, Muaje HMC, Gaona JMG, Vanegas RG. Análisis de Técnicas Inadecuadas en la Toma de Rayos X Comparativa en Menores [Internet]. Colombia: UNAD; 2023. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/57307/cbacevedov.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
57. Peña D, Castillo A, Montalvo R, López AC. Guía de procedimiento asistencial: radiografía de pelvis y cadera, lactante o niño [Internet]. Ministerio de Salud; 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3722710/RESOLUCION%20DIRECTORAL%20N%C2%B0%20254-2022.pdf.pdf>

58. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M, Gonzalez-Moran G. Displasia del desarrollo de la cadera. Revista Española de Cirugía Ortopedia Traumatología. 1 de enero de 2013;57(1):67-77.
59. Silva D, Vallejo F. Diferentes índices radiográficos versus Índice Acetabular en la decisión de colocación de Arnés de Pavlik en pacientes con diagnóstico de Displasia de Cadera. RMV [Internet]. 27 de diciembre de 2019; 30(2). Disponible en: https://revistamedicavozandes.com/media/2019-2/RMV2019v30n1_04_AO.pdf
60. Tito E. Displasia del desarrollo de cadera, diagnóstico, factores asociados y eficacia del tratamiento en menores de 2 años atendidos en el servicio de Traumatología del Hospital Manuel Nuñez Butron de Puno en el periodo 2018 a 2019 [Internet]. Trabajo de investigación: Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13911/Tito_Mamani_Evert_Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
61. Saeteros X. Factores de riesgo para displasia de la cadera en desarrollo en niños de 0 a 12 meses del Hospital Vicente Corral Moscoso enero- junio del 2013. Estudio de casos y controles [Internet]. Tesis. Ecuador: Tesis: Universidad de Cuenca; 2013. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5226/1/Tesis.pdf> 66
62. Durán JJ, Crispin D, Guizada JN. Correlación de displasia de cadera con factores de riesgo - Hospital Municipal Achacachi. Cuadernos Hospital de Clínicas. D 2021;62(2):26-34.

63. Armijos A. LR. Enfermedad del desarrollo de la cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Julius Doepfner de Zamora Chinchipe en el periodo enero 2005 a enero del 2011. 2012;110.
64. Luque GN. Características clínicas y epidemiológicas de displasia del desarrollo de cadera en niños de 3-12 meses del Hospital Central de Majes, Arequipa de enero a diciembre del 2016 [Internet]. Arequipa. Tesis de pregrado. Universidad Católica de Santa María; 2017. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/26ba5b72-e9f5-4879-8756-c5f9a42c16f1/content>
65. Paris, Sanchez, Beltramino, Copto. Meneghello Pediatría. Sexta edición. Vol. 2. Panamericana.2013
66. Rosselli P, Duplat JL. Ortopedia Infantil. Segunda edición. Colombia: Panamericana; 2012. 778 p.
67. Silva G. Imágenes en displasia del desarrollo de la cadera: ultrasonido, radiografía y resonancia magnética [Internet]. 2020 [citado 28 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://pedia-gess.com/index.php/articulos-cientificos/259-ddc-imagenes>
68. Eulogio Castro D. Signos radiográficos y características sociodemográficas en lactantes de 4 a 12 meses de edad, con diagnóstico presuntivo de displasia del desarrollo de la cadera - Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé, período enero - marzo del 2017 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323348434.pdf>

69. Silipú KG. Prevalencia y signos radiográficos en displasia del desarrollo de cadera en lactantes mediante radiografía de cadera en un hospital de Lima, 2019 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/54c544cb-7a0b-4340-86af-a6dcaac21630/content>
70. Sosa MR, Lugo MR, Aguilar MR, Peralta AG, Sánchez GV, Ledezma JR. Tratamiento para contrarrestar el desarrollo de displasia de cadera en menores de 12 meses de edad. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2016; 5(9).
71. Pérez M. Displasia de cadera en pacientes pediátricos; a propósito de un caso. [Internet]. Tesis de grado. Universidad de Valladolid; 2016. Disponible en:<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/20610/TFG-O%20889.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023

AUTOR: LESLIE ARIANA CALIZAYA RIVERA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN	METODOLOGÍA
<p>Problema principal:</p> <p>¿Cuáles son los signos radiográficos y manejo más frecuente en pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020-2023?</p> <p>Problemas secundarios:</p> <p>a) ¿Cuál es el porcentaje de displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023?</p> <p>b) ¿Cuáles son las características personales más frecuentes en displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023?</p> <p>c) ¿Cuáles son las características radiológicas asociadas a la displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023?</p> <p>d) ¿Cuál es el manejo más frecuente en pacientes de 2 a 12 meses con</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar el diagnóstico radiográfico y manejo en pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2020-2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a) Medir la cantidad de pacientes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023.</p> <p>b) Analizar las características personales de edad y sexo, de los lactantes de 2 a 12 meses con displasia del desarrollo de cadera atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020-2023.</p> <p>c) Identificar las características radiográficas de la displasia del desarrollo de cadera en lactantes de 2 a 12 meses en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023.</p>	<p>Por ser un estudio descriptivo, no se formulará hipótesis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personales de edad y sexo • Radiográficas • Manejo 	<p>La población estuvo constituida por 111 lactantes de 2 a 12 meses con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera mediante radiografía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo del 2020 al 2023.</p> <p>Criterios de selección:</p> <p>a) <u>Criterios de inclusión:</u></p> <p>-Lactantes de 2 a 12 meses de edad, que fueron atendidos en consultorio externo del servicio de Pediatría y Traumatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2023.</p> <p>-Niños y niñas de 2 a 12 meses de edad que tuvieron presunción diagnóstica de displasia del desarrollo de cadera a quienes se les ha tomado radiografía durante el periodo de estudio.</p> <p>-Pacientes con diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera.</p> <p>-Pacientes con displasia del desarrollo de cadera que recibieron una prescripción médica para su manejo.</p> <p>-Pacientes que tuvieron historias clínicas completas.</p> <p>b) <u>Criterios de exclusión:</u></p>	<p>Diseño:</p> <p>Observacional, descriptivo.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Estadígrafo:</p> <p>Descriptiva</p>

displasia de cadera en el hospital
Hipólito Unanue de Tacna, 2020-
2023?

d) Evidenciar el manejo más
frecuente en displasia del
desarrollo de cadera en lactantes
de 2 a 12 meses en el hospital
Hipólito Unanue de Tacna durante
el periodo 2020-2023.

-Pacientes que previamente fueron
diagnosticados con una o más síndromes o
patologías neuromusculares.

Anexo 03:

JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023"

AUTOR(A): Leslie Ariana Calizaya Rivera

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Nieves Quero Alexvic Constantino

1.2. DNI: 002098768

1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: Hospital Hipólito Unanue - Especialista en Traumatología y Ortopedia

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.					✓
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico.					✓
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					✓

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Apt. como

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL EXPERTO

DNI:

Dr. Alexvic Nieves Quero
RAUMATÓLOGO ORTOPEDISTA
CMP 83672 RNE 40131



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

“DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023”

AUTOR(A): Leslie Ariana Calizaya Rivera

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Gonzalez Manami Cruz

1.2. DNI: 40365190

1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Hospital Hipólito Unanue - Servicio de Traumatología y Ortopedia.

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico.					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98%

Dra. L. Manami Gonzalez M.
 ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
 CIRUJANA DE EXPERTO
 DNI: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023"

AUTOR(A): Leslie Ariana Calizaya Rivera

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: LEYVA VILLAFUERTE AND

1.2. DNI: 29459170

1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE TACNA - ESPECIALISTA EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.				✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				✓	
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: INSTRUMENTO ÚTIL PARA APLICAR EN EL ESTUDIO MENCIONADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%

Leiva Villafuerte

FIRMA DEL EXPERTO EVALUADOR: MARIA LEYVA VILLAFUERTE
DNI: 29459170 Ortopedia y Traumatología
CMP 16550 RNE 11519

Anexo 04: APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



HHUT
HOSPITAL HIPOLITO
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDECIAL

Del Proyecto de Investigación:

"DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO Y MANEJO EN PACIENTES DE 2 A 12 MESES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020-2023"	CÓDIGO
	80-CIÉI-HHUT-2024

Autoría (es):

LESLIE ARIANA CALIZAYA RIVERA

Dictamen otorgado por: **MÉD. GERSON ROBERTO GÓMEZ ZAPANA**, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°295-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI

Vulnera derechos SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental Positivo Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI NO Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité

Institucional de Ética en Investigación

Se expide el presente documento el día 04 de noviembre del 2024
Válido hasta el día 04 de noviembre del 2025



MED. EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna

MG. IRMA VILLAR AGURTO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna



Figura 1

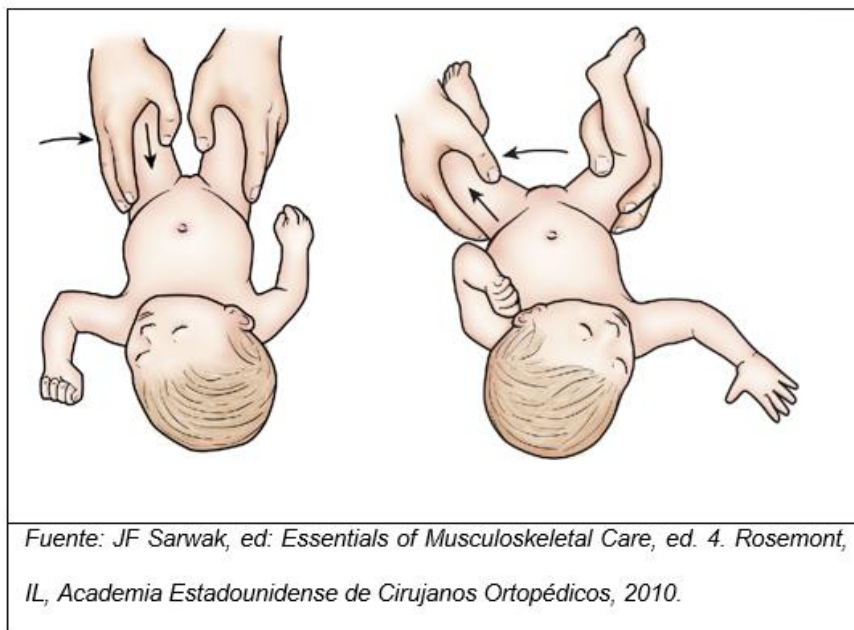


Figura 2

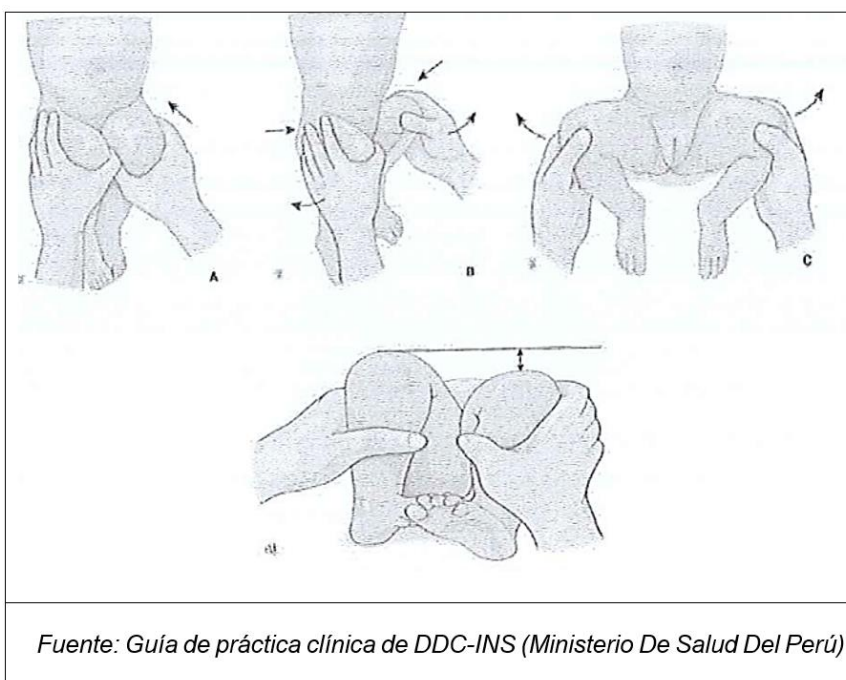
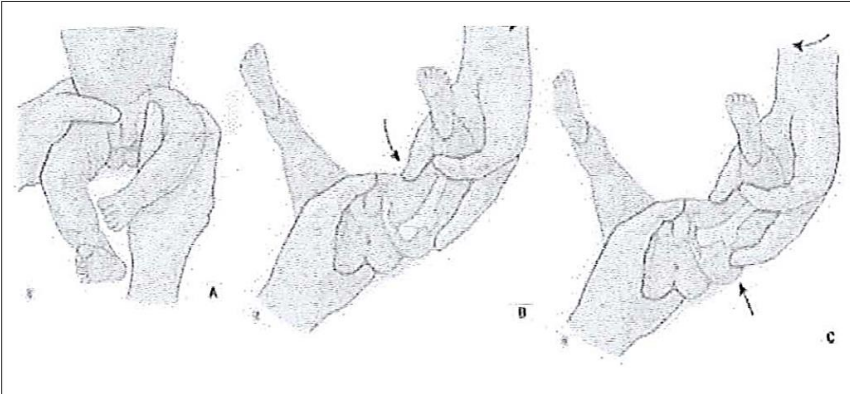
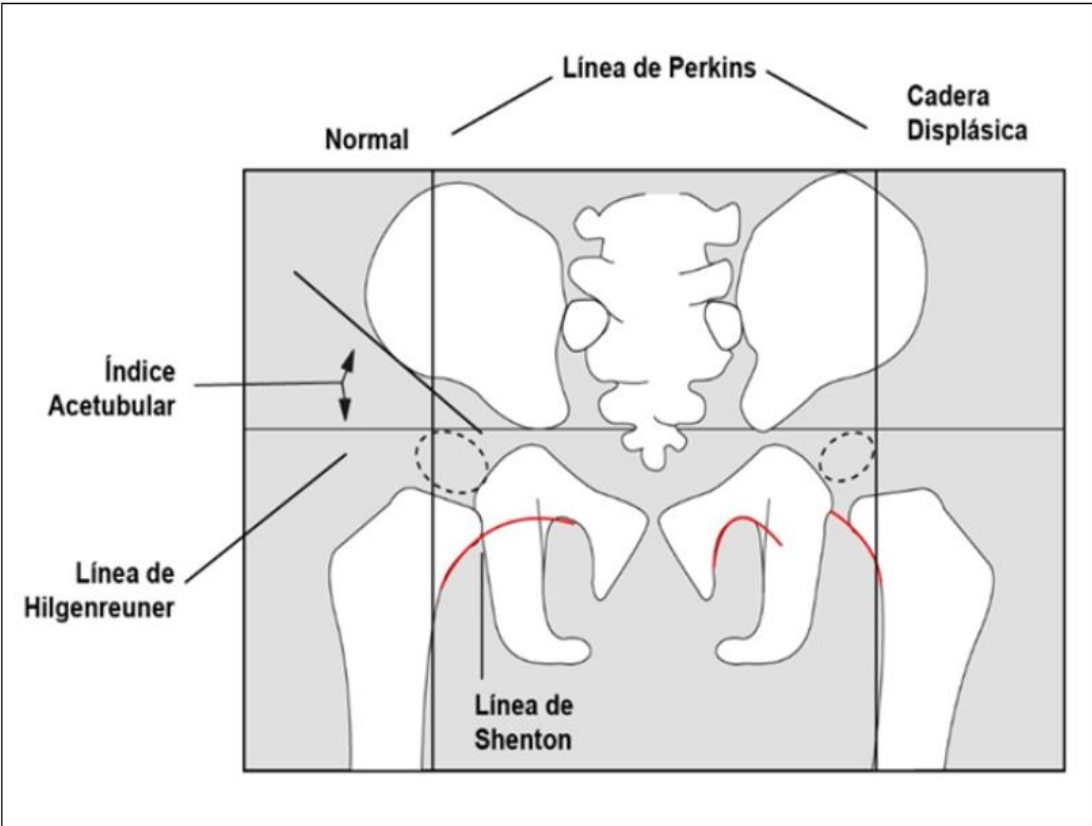


Figura 3



Fuente: Guía de práctica clínica de DDC 2018 -INS (Ministerio De Salud Del Perú)

Figura 4



Fuente: Charles T. Price, MD, FAAP, Dysplasia Institute. Reliability of a New Radiographic Classification for Developmental Dysplasia of the Hip. J. Department of Pediatrics Orthopedics, Director of International Hip Dysplasia 2015

Figura 5

Tabla I. Tratamiento de la displasia del desarrollo de la cadera
<p>Cadera luxable (Barlow positivo):</p> <ul style="list-style-type: none">• Niño < 6 semanas y la exploración mejora (menor inestabilidad), no requiere tratamiento• Niño > 6 semanas y / o la inestabilidad persiste, se derivará al especialista en ortopedia infantil. En estos casos, se suele utilizar el arnés de Pavlik o una férula de abducción
<p>Cadera luxada (Ortolani positivo):</p> <ul style="list-style-type: none">• Se debe derivar al especialista Ortopeda Infantil para tratamiento• En este caso, el tratamiento de elección es el arnés de Pavlik en los casos reductibles por debajo de los 6 meses de edad• Este arnés debe ser colocado y revisado semanalmente por un ortopeda infantil, que comprobará si la cabeza femoral está bien reducida. Si no se consigue la reducción de la cadera en 3 semanas, se abandonará este tratamiento• Un arnés de Pavlik puede resultar muy nocivo para la cadera en manos inexpertas. No debe colocarse en posiciones forzadas de hiperflexión (flexión > 110°) y abducción excesiva (> 70°) para evitar complicaciones, como la paresia del nervio femoral o la necrosis avascular de la cadera• Debe ser colocado directamente sobre la piel• No se retirará para el aseo del niño• El arnés debe mantenerse por un periodo de 3-4 meses, retirándolo de forma progresiva una vez que se haya objetivado una correcta reducción de la cadera. En caso de displasia acetabular, se continuará el tratamiento con otro tipo de ortesis en abducción
<p>Cadera luxada con diagnóstico tardío:</p> <ul style="list-style-type: none">• Es un campo muy complejo que requerirá siempre la derivación al especialista en ortopedia infantil.
<p><i>Fuente: J.C. Abril*, I. Vara Patudo, R.M. Egea Gámez**, M. Montero Díaz, Displasia del desarrollo de la cadera y trastornos ortopédicos del recién nacido, 2019, Hospital Niño Jesús. Madrid</i></p>

