



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA DISPLASIA DE CADERA
CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL POLICLÍNICO SEDIMEDIC –**

LIMA, 2022

Línea de investigación: Biotecnología en salud

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en
Radiología**

Autor

Casas Alcantara, Javier

Asesor:

Villena Jáuregui, Fredy Wilson

Código Orcid: 0000 0003 1715 7621

Jurados

Montalvo Lamadrid, Rosa Maria

Meza Salas, Walter Junior

Fernández Torres, Mariela Raida

Lima–Perú

2023

Índice

Resumen	4
Abstract.....	5
I. Introducción	6
1.1 Descripción y formulación del problema.....	7
<i>1.1.1 Problema general</i>	8
<i>1.1.2 Problemas específicos</i>	8
1.2 Antecedentes	8
<i>1.2.1 Internacionales</i>	8
<i>1.2.3 Nacionales</i>	10
1.3 Objetivos.....	13
<i>1.3.1 Objetivo general</i>	13
<i>1.3.2 Objetivos específicos</i>	13
1.4 Justificación	13
1.5 Hipótesis	14
II. Marco teórico	15
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	15
<i>2.1.1 Displasia de cadera</i>	15
<i>2.1.2 Factores de riesgo</i>	18
<i>2.1.3 Diagnostico</i>	19
III. Método.....	21
3.1. Tipo de investigación	21
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	21

3.3 Variables del estudio	21
3.3.1 Operacionalización de variables.....	22
3.4. Población y muestra	24
3.4.1 Población.....	24
3.4.2 Muestra	24
3.4.3 Muestreo	24
3.5. Instrumentos.....	24
3.6. Procedimientos.....	25
3.7. Análisis de los datos.....	25
3.8. Consideraciones éticas	25
IV. Resultados.....	26
V. Discusión de resultado	29
VI. Conclusiones.....	31
VII. Recomendaciones	32
VIII. Referencias.....	33
IX. Anexos.....	41

Resumen

Objetivo: Determinar los hallazgos radiográficos de la displasia de cadera congénita en lactantes menores de 12 meses en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022. **Método:** la presente investigación fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal; presenta un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. **Resultados:** el sexo femenino con displasia de cadera leve un 22,5% y el 18.3% del sexo masculino. Cabe resaltar que en toda la muestra el 40.8% tuvo displasia de cadera leve y el 59,2% no presento displasia (normal). No se presentó displasia moderada ni severa. La edad promedio de los lactantes fue de 8.49 +- 1.9 meses, la mínima edad fue 5 meses y el máximo de 12 meses. El 94% de las madres no tuvieron antecedentes familiares de sufrir displasia de cadera. Solo el 6% tuvo antecedentes familiares. los neonatos con displasia de cadera congénita fueron el 42% y están ubicados en el grupo de madres menores de 35 años y solo el 37% estaban en el grupo de madres mayores de 35 años. **Conclusión:** se determina que la displasia de cadera leve se haya en bajo porcentaje y en sexo femenino fue de mayor índice, los antecedentes familiares no fueron significativos y todas las madres fueron menores de 35 años.

Palabras claves: hallazgos radiográficos, displasia, radiografía.

Abstract

Objective: To determine the radiographic findings of congenital hip dysplasia in infants under 12 months of age at the SEDIMEDIC polyclinic - Lima, 2022. **Method:** the present investigation was a descriptive, retrospective and cross-sectional study; It presents a quantitative approach and a non-experimental design. **Results:** 22.5% of the female sex with mild hip dysplasia and 18.3% of the male sex. It should be noted that in the entire sample, 40.8% had mild hip dysplasia and 59.2% did not present dysplasia (normal). There was no moderate or severe dysplasia. The average age infants was 8.49 +- 1.9 months, the minimum age was 5 months and the maximum was 12 months. 94% of the mothers had no family history of hip dysplasia. Only 6% had a family history neonate with congenital hip dysplasia were 42% and were located in the group of mothers under 35 years of age and only 37% were in the group of mothers over 35 years of age. **Conclusion:** it is determined that mild hip dysplasia is found in a low percentage and in the female sex it was higher, family history was not significant and all mothers were under 35 years of age.

Keywords: radiographic findings, dysplasia, radiography.

I. Introducción

La displasia de cadera congénita es una patología común en el servicio de ortopedia pediátrica, la cual puede ser desde una inestabilidad simple hasta llegar a ocasionar una luxación en la articulación de la cadera.

Las causas probables del desarrollo de la displasia son aquellas relacionadas con el crecimiento, desarrollo del fémur y el acetábulo; generando un enlentecimiento de la osificación de los huesos ilíacos y el fémur, alterando la articulación cartilaginosa y en consecuencia alteración musculoesquelética, ligamentos o tendones.

La clasificación de la displasia de cadera se determina por el grado de severidad: displasia o leve; subluxación o moderada y luxación o severa. El lactante puede nacer con displasia de cadera en cualquiera de los grados ya mencionados, y de no tener un diagnóstico precoz puede evolucionar gravemente.

Dentro de los métodos diagnósticos encontramos los estudios imagenológicos, teniendo la ecografía como primera elección, sin embargo, esta solo resulta útil hasta los 4 primeros meses de nacido debido a que aún no se manifiestan los núcleos de osificación, posterior a la aparición de estos núcleos la ultrasonografía presentará gran dificultad para identificar los parámetros anatómicos. Hoy en día se tiene como uno de los parámetros más importantes el ángulo acetabular, el cuál es medido en la placa radiográfica obtenida, es aquí donde se utiliza como referencia el llamado Punto "H" el cual se encuentra en medio del borde superior de la metafisis proximal del fémur, este punto debe encontrarse en el cuadrante inferior-medial para considerarse normal.

1.1 Descripción y formulación del problema

El desarrollo de displasia de cadera es un término utilizado para describir la patología congénita de la cabeza del fémur en relación con el acetábulo, pudiendo presentarse de diferentes maneras, desde una cadera displásica hasta una luxación completa. Esta patología es un proceso evolutivo, siendo en la mayoría de los casos resuelto espontáneamente y mientras más temprano se realice el diagnóstico hay un mejor pronóstico (Thiagarajah et al., 2020).

La displasia congénita de cadera es una patología mundial con una incidencia variable de país en país. En países desarrollados su frecuencia es de 2 a 3 casos por cada 1000 nacidos y mayor frecuencia en el sexo femenino relacionado con la sensibilidad a los estrógenos producido en el feto femenino y aumento de relaxina, que provoca un aumento de la laxitud ligamentosa. (Abril et al., 2019) Y la zona más frecuente es la cadera izquierda debido a que la mayoría de los fetos al final de la gestación se sitúan en posición occipito anterior izquierda y colocan la cadera izquierda contra la columna vertebral de la madre generando una presión adicional sobre la misma (Aguilar et al., 2019).

La incidencia varía de 0,06 en africanos a 76,1 por 1000 en nativos americanos debido a la combinación de genética y pañales (Thiagarajah et al., 2022).

En la ciudad de Arequipa 5 de cada 100 neonatos padecen de displasia de cadera, esto no significa que los números de casos se hayan incrementado, sino que los diagnósticos son oportunos y existe mayor prevención (Quispe, 2019).

Así mismo la Clínica San Juan de Dios en su estadística nacional de displasia de caderas del año 2014; anota que Arequipa ocupa el primer lugar con 4,342 casos en niños entre 3 meses y 14 años, en segundo lugar, Puno con 378 casos, y en tercer lugar Cusco con 74 casos (Quispe, 2019).

Para la realización de un diagnóstico adecuado, se utiliza es estudio imagenológico basado en los rayos X, el tecnólogo medico en radiología posiciona al paciente, realiza el centraje y toma las radiografías, la cual se puede realizar en casi todos los hospitales y es considerada inocua debido a la baja dosis que administra, luego de realizada la ecografía para un primer diagnóstico.

Por todo lo anteriormente expuesto, es que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

1.1.1 Problema general

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos de la displasia de cadera congénita en lactantes menores en el policlínico SEDIMEDIC – Lima,2022?

1.1.2 Problemas específicos

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según sexo en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?

¿Cuál es el promedio de edad (meses) de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?

¿Cuál es la frecuencia de los antecedentes familiares de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?

¿Cuál es la edad predominante de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Internacionales

Chaidez et al (2018) en el estudio “Utilidad de la artrografía en la decisión terapéutica en niños con displasia del desarrollo de cadera de tres meses a tres años de edad” el objetivo fue evaluar la utilidad de la artrografía como herramienta en la decisión terapéutica de

pacientes con displasia del desarrollo de cadera (DDC) 20 casos, 19 pacientes, de los cuales 18 fueron unilateral y uno bilateral. Fueron 17 niñas (89%) y dos niños (11%). Edad promedio un año tres meses, Tonis II (55%) y nueve Tonis III (45%). El coeficiente de correlación intraclase (CCI) en relación con la decisión terapéutica radiográfica fue de 0.8933 y para la artrografía fue de 0.7205. El CCI de la decisión terapéutica radiográfica en relación con el estándar fue de 0.7933 y para la artrografía fue de 0.6219. Se confirmó que en los 20 casos revisados la utilidad de la artrografía (CCI 0.6219) es menor que la de las radiografías (CCI 0.7933). La utilidad de la artrografía fue mayor en los pacientes con Tonis II con una edad entre nueve meses y dos años.

Gonzales et al (2019) en la investigación titulada “Prevalencia de displasia del desarrollo de la cadera diagnosticada mediante radiología convencional en niños de 0 a 6 meses de edad en el SAR de Hualpen” La displasia de desarrollo de la cadera (DDC) es una enfermedad que afecta entre el 0.1 al 3% de la población infantil chilena y ha sido un verdadero problema dentro de la ortopedia infantil mundial por las secuelas que un diagnóstico tardío puede ocasionar, por el contrario, un reconocimiento precoz de una cadera displásica permite un tratamiento a tiempo y evita que esta malformación perjudique la calidad de vida de la población afectada. Por lo cual, nuestro estudio tiene como propósito fundamental determinar la prevalencia de displasia del desarrollo de la cadera en niños(as) de 0 - 6 meses de edad mediante radiología convencional de pelvis AP en el centro SAR de Hualpén a través de un estudio descriptivo y transversal, en relación a la base de datos anonimizada la cual se realizó de acuerdo a los datos contenidos en los informes radiológicos que competen nuestras variables de estudios, realizados durante un año que nos proporcionara el departamento de imagenología. Como resultado se obtuvo que del total de la población compuesta por 553 pacientes que se atendieron en el SAR de Hualpén, el 85,53 % estaba en dentro de los parámetros de normalidad y el 14,46% con hallazgos patológicos, pero dentro

de este 14,46% solo el 0,54% describía en la radiografía de pelvis con un diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera y eran en su totalidad pacientes de sexo femenino.

1.2.3 Nacionales

Romo (2019) en su investigación *“Prevalencia de displasia de cadera en niños de 0 a 12 meses”* Objetivo: Determinar la prevalencia de displasia de desarrollo de cadera en niños y niñas de 0 a 12 meses de edad diagnosticados por Radiografía de cadera en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale – Essalud – Huancayo de enero a diciembre del 2017. Es una Investigación aplicada de corte Transversal, Retrospectivo y Observacional de Nivel Descriptivo y Correlacional. La población está conformada por 795 pacientes pediátricos de 0 a 12 meses. 379 acudieron al servicio de radiología y dando como resultado positivo a displasia de desarrollo de cadera 173 pacientes. Resultados: la prevalencia de displasia de desarrollo de cadera es de 21.8% en los niños y niñas de 0 a 12 meses de edad en el año 2017. Los factores de riesgo fueron la evaluación de la presentación fetal de los menores con displasia de cadera, fue podálica en el 12.7% y cefálica en el 87.3%, así mismo se tiene un 5.8% de niños que tuvieron antecedentes familiares de displasia de cadera, la presencia de Oligohidramnios en los menores con displasia fue de 15.6%, igualmente el 39.9% de estos menores nacieron por parto distócico y el 60.1% por parto eutócico, la evaluación de la edad materna de estos menores fue de 19 a 35 años en el 68.8% y de 31.2% en madres mayores de 35 años. Otro de los factores presentes en los menores con displasia de cadera fue la edad gestacional, en el grupo evaluado se observa que el 13.9% son menores de madres cuya edad gestacional fue menor a 37 semanas y el 86.1% de 37 a 41 semanas. La prevalencia según sexo muestra que el 53.2% son de sexo femenino y 46.8% son de sexo masculino y la prevalencia según grupo muestran que el 52% son menores de 9 a 12 meses, seguidos del 45.1% de menores de 5 a 8 meses y finalmente un menor porcentaje de 2.9% son menores de 0 a 4 meses.

Samaniego (2020) en su tesis titulada “*Utilidad de la radiografía en displasia congénita de cadera y factores de riesgo en el hospital María Auxiliadora 2017 - 2018*” El objetivo general del estudio es determinar la utilidad de la radiografía en el diagnóstico de displasia congénita de cadera y los factores de riesgo en niños de 6 meses a más de edad atendidos en el Hospital María Auxiliadora durante el periodo octubre 2017 – octubre 2018. El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y de diseño cuantitativo. Estuvo conformado por los pacientes atendidos en el servicio de diagnóstico por imágenes en niños de 6 meses a más de edad con presunción diagnóstica de displasia congénita de cadera quienes se les realizó una radiografía. La población de estudio fue de 62 pacientes. Resultados obtenidos son 52 (84%) tuvieron displasia de cadera, se observó que el mayor número de casos se encontró entre las edades en un rango de 9 a 12 meses con 22 casos (42 %). En lo referente al sexo, afecta en mayor porcentaje al sexo femenino con 62% sobre el sexo masculino con un 38 %, con respecto a la lateralidad se encontró que afecta más a la cadera derecha con un 44%. Conclusión que la radiografía convencional muestra una buena ayuda diagnóstica en displasia de cadera.

Pomataylla (2019), en su tesis de investigación titulada “*Características clínico-epidemiológicas de displasia del desarrollo de cadera en niños de 6 a 12 meses de edad, Hospital regional del Cusco, 2015-2018*” plantea como objetivo narrar las características epidemiológicas y clínicas en menores que se encuentren en su segundo semestre de vida y presenten displasia de cadera, atendidos en el Hospital Regional de Cusco en los años 2015 a 2018. La presente tesis es de corte transversal, de tipo descriptivo y en cuanto al tiempo de investigación retrospectivo, presentando una población de 203 pacientes que luego de seleccionarlos basados en los criterios de selección queda una muestra de 103 usuarios diagnosticados con displasia de cadera. Los resultados encontrados señalan que la mayor frecuencia de desarrollo de displasia de cadera la presentan los infantes de 6 a 9 meses de

nacidos con un 79,4%, por otro lado, el sexo predominante es el femenino con un 74.8%, así mismo, un 82.5% presento una posición cefálica, sin embargo, un 80.6% no presento asociación con los antecedentes familiares y un 44.7% son segundos hijos. Clínicamente la abducción limitada de la cadera es positiva en el 84.5% y un 41.7% en el signo de Galleazzi.

Hinojo y Yupanqui (2018), en su investigación titulada *“Exactitud diagnóstica de un nuevo método para diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera en niños de 2 a 12 meses en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – 2017”* donde se busca la determinación de la especificidad, sensibilidad y valores predictivos de un nuevo método dado por el Instituto Internacional de displasia de Cadera en aquellos menores con sospecha de displasia para valorar su validez. Para esta investigación la metodología empleada es: estudio de tipo descriptivo y observacional con un corte transversal, se analizaron 227 placas radiográficas de pelvis que se les realizo a menores de 2 a 12 meses de vida sospechosos de displasia de cadera en el año 2017, teniendo en cuenta que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; realizándose la medición de los ángulos acetabulares y la localización del punto H. Los resultados indican que la patología se presentó mayor frecuencia en el género masculino con un 50.18% y en el género femenino con un 49.18%. También se determinó que el nuevo método aplicado presenta una sensibilidad del 22.2% y una especificidad del 96.3% en cuanto a la detección de la patología. El valor predictivo positivo es 81.3% y el valor predictivo negativo es 62.9%. Al momento del diagnóstico la edad del infante en promedio es de 6,7 meses. Por tanto, se concluye que el método del Instituto Internacional de displasia de Cadera no es un método adecuado como screening diagnóstico por la baja sensibilidad hallada, pero si un buen método corroborativo de displasia de cadera.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los hallazgos radiográficos de la displasia de cadera congénita en lactantes menores en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir los hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según sexo en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

Identificar el promedio de edad (meses) de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

Identificar la frecuencia de los antecedentes familiares de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

Identificar la edad predominante de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

1.4 Justificación

Se justifica socialmente en consecuencia de que podría no haber un diagnóstico adecuado y en una etapa temprana la displasia de cadera genera una alta morbilidad, además de las numerosas complicaciones, altos costos de atención y una gran afectación a la calidad de vida del paciente. Otro factor para considerar es que la displasia de cadera es un factor de la artrosis de cadera en una forma residual, es por ello que la finalidad de este estudio es mejorar el manejo de la detección de esta patología a fin de disminuir cualquier tipo de complicación en un largo plazo. Además de conocer como esta patología afecta a la población atendida en el en el policlínico SEDIMEDIC.

Científicamente, la investigación está destinada a describir características epidemiológicas y clínicas de la displasia de cadera en los infantes, y mediante la asesoría

adecuada este trabajo debe ser profundizado y considerado por el gran impacto de las secuelas que la patología deja a largo plazo y las consecuencias de no ser detectada oportunamente ni tratada, contrastándose con la literatura encontrada.

Asimismo, debemos resaltar la importancia del tecnólogo médico en radiología por el trabajo metódico y la precisión de posicionamiento para el adecuado diagnóstico de la patología, así esto permitirá que el médico radiólogo realice mediciones con exactitud, para la valoración de la escala del desarrollo de displasia.

A nivel metodológico, la investigación se justifica por el empleo de la ficha de recolección de datos, que podrá ser utilizada para futuras investigaciones, así como el mismo proyecto que quedará como antecedente para investigaciones futuras y proporcionará aportes científicos con los hallazgos encontrados.

1.5 Hipótesis

No amerita ya que el estudio es descriptivo.

II. Marco teórico

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 *Displasia de cadera*

Hasta antes del descubrimiento de los rayos x en 1986 los médicos no tenían una noción clara de lo que estaban tratando cuando se les presentaba un infante con problema de cojera. Los hallazgos clínicos complementados con las imágenes radiográficas óptimas han contribuido a un conocimiento más claro sobre la displasia del desarrollo de cadera (DDC) (Wenger et al., 2021).

En la ciudad alemana Wurzburg (1896), cambió nuestra comprensión sobre la DDC. Los radiólogos fueron perfeccionando la metodología de lectura radiográfica para poder entender a mayor detalle la DDC; entre las metodologías podemos encontrar: la línea de Hilgenreiner, la línea de Perkin y muchas otras (Wenger et al., 2021).

Otra área de la imagenología que revolucionó el diagnóstico de la DDC fue la ecografía, que se desarrolló durante la primera guerra mundial, estuvo también disponible para la comunidad médica en la década de 1950; esto revolucionó el diagnóstico y el tratamiento de la displasia acetabular.

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) comprende una gran clasificación de desarrollo anormal de la cadera durante el desarrollo temprano del infante. Su concepto abarca un extenso espectro; desde displasia acetabular leve sin luxación de cadera hasta una luxación de cadera (Thiagarajah et al., 2020).

La inestabilidad de la cadera se da por los siguientes elementos estructurales: subluxación ósea acetabular, torsión femoral anormal, pinzamiento femoroacetabular y

también la laxitud de los tejidos blandos. Los defectos femorales proximales comúnmente están asociados con displasia acetabular.

La displasia de cadera es, en esencia, una condición de inestabilidad. Esta inestabilidad puede causar problemas mecánicos como sobrecarga del borde acetabular durante las actividades normales con un aumento de las tensiones asociado en el cartílago que puede conducir a lesiones condrales y daño del labrum y eventualmente artritis (Thiagarajah et al., 2020).

La insuficiencia de la cápsula articular o laxitud de los ligamentos periarticulares, son los factores asociados a la pérdida de la relación cefalecotiloidea, observándose muy frecuente en las niñas, se piensa que existe una relación entre las hormonas gonadales maternas, la estrona y el estradiol que se transmiten al recién nacido (Vaquero et al., 2019).

Diversas teorías y factores de riesgo han sido propuestos como origen de la DDC. La teoría hormonal se basa en un desequilibrio entre los estrógenos y la progesterona. Se ha demostrado experimentalmente que los estrógenos protegen contra la dislocación, mientras que un entorno con concentraciones más altas de progesterona puede facilitar la dislocación (Vaquero et al. (2019).

La teoría mecánica sostiene que la estimulación mecánica persistente puede provocar una deformidad, especialmente en períodos de alto crecimiento. El feto cumple estos criterios, debido a su plasticidad y rápida tasa de crecimiento. Todas las circunstancias en las que el feto está expuesto a fuerzas deformantes aumentadas son adecuadas para producir una DDC. El oligohidramnios, la macrosomía o la presentación podálica con rodillas extendidas son algunos de los factores de riesgo basados en la teoría mecánica (Vaquero et al., 2019).

La predisposición familiar ha sido bien documentada en la literatura. Los familiares de primer grado tienen un mayor riesgo de 12 veces de desarrollar un DDC (Thiagarajah et al., 2020).

La evaluación radiográfica es el método principal para evaluar el crecimiento y desarrollo de la cadera después de los 5 meses de vida. La adecuada osificación y desarrollo de la cabeza femoral y del acetábulo pueden evaluarse mediante radiografías (Vaquero et al., 2019).

La imagen radiográfica, técnicamente debe estar centrada adecuadamente en la sínfisis del pubis en la línea media con los agujeros obturadores y los iliacos simétrico a ambos lados de la línea media (Thiagarajah et al., 2020).

Incidencia. La incidencia varía con la edad al momento del diagnóstico, la raza y la modalidad por la cual se realizó el diagnóstico. En un estudio prospectivo la incidencia ecográfica es de aproximadamente 69,5 por 1000, pero la mayoría de ellos se resuelven por sí solos en aproximadamente 6 a 8 semanas, dejando 4,8 por 1000, lo que requiere algún tipo de tratamiento (Thiagarajah et al., 2020).

La displasia del desarrollo de cadera se genera antes del tercer mes del primer trimestre de gestación, considerándose una malformación congénita luego de la evaluación clínica y radiológica correspondiente, donde se visualizan los cambios adaptativos que presenta la pelvis y la cabeza del fémur (Docquier, 2019).

Sistema de clasificación. El Instituto Internacional de Displasia de Cadera en el año 2016 desarrolló un sistema de clasificación que utiliza el punto medio de la metafisis femoral proximal como punto de referencia para determinar la ubicación de la cadera, se considera la clasificación más fiable (Ramo et al., 2016).

La clasificación es la siguiente:

A. *Displasia congénita leve de cadera.* De apariencia normal, pero con presencia de laxitud en las partes blandas como las estructuras capsulares y ligamentosas; generalmente este tipo de displasia se resuelve espontáneamente y en la imagen radiológica no llega a apreciarse signo de anormalidad o es muy discreto.

Sin embargo, los índices del ángulo acetabular se encuentran superior a lo permisible, donde la línea de Perkins se aprecia corta en el tercio medio de la metafisis del hueso femoral (Ramo et al., 2016).

B. Displasia congénita moderada de cadera. Se visualiza la luxación de los ligamentos periarticulares o de la cápsula, la cabeza del fémur se ubica posterior y superior al agujero acetabular, llegando a separarla de la cavidad, hipertrofiando el área del cartílago articular. En la placa radiográfica, al tratarse la línea de Perkins, el núcleo epifisiario de la cabeza del fémur se encontrará fuera de esta, ligeramente superior, casi llegando a sobrepasar el reborde acetabular (Ramo et al., 2016).

C. Displasia congénita grave de cadera. En este punto se encuentra una pérdida total de las relaciones articulares de la cadera. El agujero acetabular se observa displásico y la cabeza del fémur fuera del cótilo. En la evaluación clínica hay un acortamiento del miembro inferior y radiográficamente se visualiza el ascenso del trocánter mayor y el fémur lateralizado (Ramo et al., 2016).

2.1.2 Factores de riesgo

Sexo: Se refiere a las características de las mujeres y los hombres definidas por la sociedad. La displasia suele darse con mayor frecuencia en las niñas debido al aumento transitorio de la laxitud ligamentosa que es provocada debido a que en las niñas hay mayor actuación de las hormonas materna, en especial la relaxina (Rosenfeld, 2017).

Presentación podálica: Es cuando la cadera del feto está orientado hacia el lado de la pelvis materna. Esta presentación del feto produce que la cadera de la madre ejerza mayor presión sobre la cadera del feto y por ende produce una reducción y contractura del musculo iliopsoas; esta presión se da con mayor fuerza durante el tercer trimestre, por lo tanto, el riesgo es mayor (Rosenfeld, 2017).

Antecedentes familiares: Es la transmisión genética hereditaria de los padres hacia sus hijos. Los factores genéticos al parecer desempeñan un papel en el desarrollo de displasia. El riesgo absoluto de displasia en lactantes con antecedentes familiares es de aproximadamente 1 a 4%. El riesgo de recurrencia en niños posteriores fue del 6% cuando había un lactante previo con displasia, 12% cuando el padre presento displasia y 36 % cuando había un padre con displasia y un lactante con displasia (Rosenfeld, 2017).

Primogénito: nombra al primer nacimiento, es el hijo mayor de los padres. Debido a la carencia de distensibilidad de las paredes del útero, que se da por lo general durante el primer embarazo el cual provoca una compresión mecánica directa a nivel de la articulación coxofemoral, lo cual aumenta el riesgo de displasia (Thiagarajah et al., 2020).

Edad materna: En aquellas madres gestante mayor de 35 años presentan mayor riesgo, según un estudio realizado en México por Vidal C., de manera numérica estas madres presentaron 1.71 a 2.32 veces más casos de que sus hijos desarrollaran la displasia del desarrollo de cadera; comparando con las madres menor de 20 años (Vidal, 2013).

2.1.3 Diagnostico

La detección tardía de la displasia del desarrollo de cadera durante los primeros meses del infante ocasiona osteoartritis temprana, de ahí que resulta primordial realizar los controles en una etapa temprana. Antes de la formación del núcleo de osificación, es decir antes de los 5 meses de vida, la evaluación de la DDC se dará a través de la ecografía. Cuando ya apreciemos la incipiente formación del centro de osificación la evaluación se dará a través de la radiografía (Vaquero et al., 2019).

La proyección frontal e incidencia anteroposterior con los miembros inferiores en posición neutral y los huesos ilíacos al mismo nivel es la técnica radiográfica que más se usa en el infante para realizar el trazado de las líneas respectivas y evaluación de sus ángulos; la

posición de Lauenstein es otra técnica que se usa, con los muslos abducidos y flexionados, permitiendo la visualización de un tercio de la parte proximal del fémur (Fortune, 2011).

A. Medida de los parámetros para evaluar displasia

1. El índice o ángulo acetabular (normal: menor a 25 grados). Está formado por una línea horizontal que une los bordes más inferiores de los huesos iliacos y una línea oblicua que conecta los bordes del techo acetabular. En condiciones normales el ángulo debe ser menor de 30 grados (Rosenfeld, 2017).

2. El arco de Shenton: Se forma por una línea imaginaria que pasa por el borde inferior del cuello femoral y por el borde superior del agujero obturador. Podría ser un caso de displasia del desarrollo de cadera congénita cuando se observa una discontinuidad de esta línea (Rosenfeld, 2017).

3. Al realizar un trazo horizontal (Hilgenreiner) que une los puntos más inferiores de ambos huesos iliacos y 2 verticales (Perkins), perpendicular a la línea de Hilgenreiner a través del borde superior del acetábulo; se forma 4 cuadrantes a nivel de la cadera. En condiciones normales el centro de osificación se encuentra en el cuadrante inferointerno (Rosenfeld, 2017)

III. Método

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación fue un estudio descriptivo, retrospectivo debido a que los datos requeridos fueron obtenidos de una época previa a la investigación, transversal por motivo de que la recolección de información se dio en un único lapso, además de presentar un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental (Hernández-Sampieri et al., 2010).

3.2. Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se realizó durante el periodo enero – agosto del 2022, en el policlínico SEDIMEDIC, ubicado en la Av. Las Palmeras 3807, Los Olivos

3.3 Variables del estudio

- Hallazgos radiográficos
- Sexo
- Edad de los lactantes
- Antecedentes familiares
- Edad materna

3.3.1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala	Tipo
Hallazgos radiográficos	Patología en la cual la cabeza del fémur presenta una relación anormal con el acetábulo (Instituto internacional de displasia de cadera, 2016)	DCC Leve	Presencia de laxitud en las estructuras capsulares y ligamentosas.	Ordinal	Cualitativa
		DCC moderada	Luxación de los ligamentos periarticulares donde la cabeza del fémur se ubica posterior y superior al agujero acetabular		
		DCC severa	Pérdida total de las relaciones articulares de la cadera donde el agujero acetabular se observa displásico y la cabeza del fémur fuera del cotilo.		

Sexo	Característica biológica que define al ser humano como varón o mujer (OMS, 2018).	No amerita porque es una variable simple.	Femenino Masculino	Nominal	Cualitativa
Edad de los lactantes	Periodo comprendido desde los 28 días a los 2 años de vida (Rubio, 2021).	No amerita porque es una variable simple.		De Razón	Cuantitativa
Antecedentes familiares	Son el registro de las enfermedades y afecciones que se han dado en su familia (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades ,2022).	No amerita porque es una variable simple.	Si No	Nominal	Cualitativa
Edad materna	Edad cronológica en años cumplidos por la madre (Hurtado, 2014).	No amerita porque es una variable simple.	- Menor de 35 años. - Mayor a 35 años.	De razón	Nominal

3.4. Población y muestra

3.4.1 Población

La población fue conformada por 204 lactantes menores de 12 meses que fueron atendidos en el policlínico SEDIMEDIC desde enero hasta agosto del 2022 (N=204).

Criterios de inclusión:

- Aquellos pacientes que tengan entre 5 meses a 12 meses de nacido
- Aquellos pacientes en cuya radiografía presenten núcleo epifisiario del fémur

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten antecedente de fractura femoral
- Pacientes que presenten displasia ósea de miembros inferiores (genu valgum y genu varo)

3.4.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (Hernández y Mendoza, 2018). (n= 120)

3.4.3 Muestreo

No probabilístico, por conveniencia. De la población de 204 pacientes fueron seleccionados 120 para la realización de la estadística.

3.5. Instrumentos

Se utilizo como instrumento una ficha de recolección de datos que tuvo los siguientes datos: hallazgos radiográficos de displasia de cadera: *leve, moderado y severo* (según el Instituto Internacional de Displasia de Cadera), sexo, edad de los lactantes, los antecedentes familiares como factor de riesgo y la edad materna. Se relleno tal cual para poder tabularlo en el programa Excel.

3.6. Procedimientos

Se solicitó permiso al policlínico SEDIMEDIC para la recolección de datos pertinentes.

Una vez aceptado el permiso se coordinó con el gerente del policlínico; se solicitó las historias clínicas e informes radiológicos de las radiografías de cadera o pelvis para descartar displasia de cadera realizado a los lactantes menores. Luego se llevó las hojas de recolección de datos; ya validado a juicio de expertos (Ver Anexo B). Se llenó conforme están los ítems, una vez terminado se ordenó tal cual se encontraron cada historia y después se tabuló para posteriormente realizar los cuadros y figuras correspondientes.

3.7. Análisis de los datos

Los datos recolectados se ingresaron en un programa estadísticos llamado SPSS versión 25.0, en el cual se expresaron los resultados en, tablas estadísticas y gráficos para una mejor interpretación de estos.

3.8. Consideraciones éticas

Se respetó los códigos de ética vigentes, así como la privacidad de los pacientes, la declaración de Helsinki y el código de Nurember.

El bachiller no presenta conflictos de intereses.

IV. Resultados

Tabla 1

Hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según sexo en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

		Tabla cruzada		
		Normal	DCC Leve	Total
SEXO	Femenino	44 36,7%	27 22,5%	71 59,2%
	Masculino	27 22,5%	22 18,3%	49 40,8%
Total		71 59,2%	49 40,8%	120 100,0%

Nota: en la tabla cruzada se puede observar que se encontraron del sexo femenino con displasia de cadera leve un 22,5% y el 18.3% del sexo masculino. Cabe resaltar que en toda la muestra el 40.8% tuvo displasia de cadera. No se presentó displasia moderada ni severa.

Tabla 2.*Edad en meses de la muestra.*

	Edad (meses)	Normal	DCC Leve
n	120	71	49
Media	8,49	8,40	8,40
Mediana	8,00	8,00	8,00
Desv. Estándar	1,93	1,88	1,92
Mínimo	5	5	6
Máximo	12	12	12

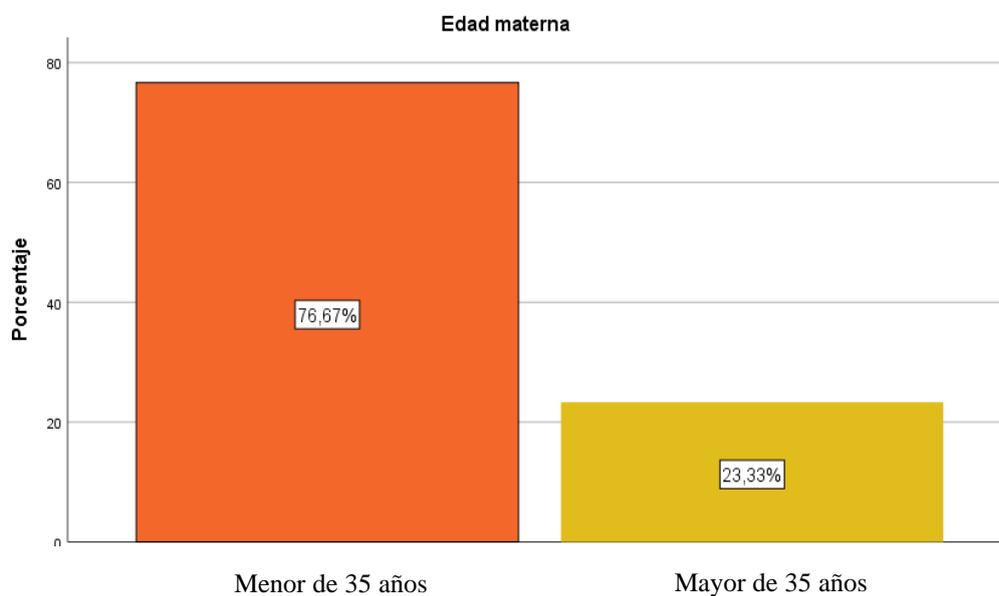
Nota: se puede apreciar en la tabla que la edad promedio de edad de los pacientes con displasia de cadera leve fue de 8 meses, la edad mínima fue 6 meses y el máximo de 12 meses.

Tabla 3

Hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según antecedentes familiares de las madres en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.

		Tabla cruzada		
		Hallazgos radiográficos		Total
		Normal	displasia leve	
Antecedentes	si	4 5,6%	3 6,1%	7 5,8%
	no	67 94,4%	46 93,9%	113 94,2%
Total		71 100,0%	49 100,0%	120 100,0%

Nota: en la tabla 3 se observa que el 94% de las madres no tuvieron antecedentes familiares de sufrir displasia de cadera. Solo el 6% de los infantes tuvo antecedentes familiares.

Figura 1*Edad materna.*

Nota: en la figura 2 se puede apreciar que la edad de las madres menor a 35 años es de 76,6%. Solo resultó un 23,3% mujeres mayores o igual a 35 años.

Tabla 4*Hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita y edad materna.*

		Edad materna		Total
		< 35 años	>35 años	
Hallazgos radiográficos	Normal	54	17	71
		58,1%	63,0%	59,2%
	displasia leve	39	10	49
		41,9%	37,0%	40,8%
	Total	93	27	120
		100,0%	100,0%	100,0%

Nota: en la tabla se puede apreciar que los infantes con displasia de cadera congénita fueron el 42% y están ubicados en el grupo de madres menores de 35 años y solo el 37% estaban en el grupo de madres mayores de 35 años.

V. Discusión de resultado

En la investigación según los resultados obtenidos se aprecian que de toda la muestra de 120 pacientes atendidos la mayoría estuvo conformada por mujeres con un porcentaje de 59.17%.

Según los resultados de la evaluación entre las variables de sexo y clasificación de displasia de cadera los datos que arrojaron fue que el sexo femenino tuvo una mayor frecuencia de displasia de cadera de tipo leve con un porcentaje de 22.5 %, en varones solo alcanzó un 18,3%. Estos resultados tienen concordancia con respecto a la frecuencia mayor con los siguientes estudios (Chaidez et al.,2018) donde fue en mayor índice las mujeres con 89% que presentaron displasia de cadera leve. (Romo Tucto, 2020) donde el 53,2% fue mujeres y todos con resultados positivos a displasia de cadera leve. (Samaniego, 2020) mayor incidencia en mujeres con 62%. Y el 84% tuvieron displasia de cadera. (Pomataylla, 2019) donde en sus resultados fue un alto porcentaje las mujeres. Estos resultados según investigaciones de más incidencia en mujeres suelen darse debido a que en las niñas hay mayor acentuación de las hormonas maternas en especial la laxina. (Rosenfeld, 2017) todo lo contrario con el estudio de (Hinojo et al., 2018) donde el sexo masculino represento el 50,1 % pero resulto que tenía displasia de cadera.

El siguiente resultado fue sobre la edad, el promedio fue de 8 meses, la mínima edad fue 6 meses y el máximo de 12 meses. El resultado es semejante al estudio de (Hinojo et al., 2018) donde del total de la población es de 6 meses. Pero en el estudio de (Samaniego, 2020) el promedio de edad es de 12 meses un dato alejado a este estudio. Al igual que el autor (Chaidez et al. 2018) donde los resultados de edad promedio es de 1 año y 1 mes. Esto difiere de este estudio porque la muestra estuvo relacionada con pacientes mayores de 9 meses hasta los 2 años, según los meses de diagnóstico se puede decidir que tratamiento es el adecuado.

Según los resultados solo el 93% de las madres no tuvieron antecedentes familiares de sufrir displasia de cadera. Solo el 6% tuvo antecedentes familiares. El autor, Romo Tucto (2020), indica que un bajo porcentaje de las madres (5,8%) tienen antecedentes familiares, estos datos son semejantes a este estudio. El autor, Pomataylla (2019) no presentó antecedentes familiares.

En el objetivo según la edad materna de la muestra de estudio se puede apreciar que los infantes con displasia de cadera congénita fueron el 42% y están ubicados en el grupo de madres menores de 35 años y solo el 37% estaban en el grupo de madres mayores de 35 años. Esto tiene similitud con el estudio del autor (Romo, 2020) donde tuvo un alto porcentaje de madres menores a 35 años; solo el 31,2 % presentó madres mayores de 35 años.

En el estudio no se ha incluido estudios de ecografía de cadera en los lactantes debido a que en el centro no se realiza estos exámenes. Además, no se han recolectado datos de más años anteriores debido a que los datos se borraron de los discos duros de la computadora.

VI. Conclusiones

- 6.1.** El hallazgo radiográfico más frecuente en lactantes menores de la muestra fue displasia de cadera congénita leve (40,8%).
- 6.2.** La edad promedio de los pacientes con displasia de cadera congénita leve fue 8.4 \pm 1.92 años.
- 6.3.** Solo el 6.1% de los pacientes con displasia de cadera congénita leve presentó antecedentes familiares.
- 6.4.** La edad de las madres menores a 35 años de los lactantes menores con displasia de cadera leve representó el 41,9%.

VII. Recomendaciones

- 7.1.** Con respecto al resultado de mayor probabilidad del sexo femenino en desarrollar la displasia de cadera se recomienda tener presente para tomar acciones oportunas para el diagnóstico de los pacientes neonatos.
- 7.2.** Se recomienda realizar el examen de radiografía después de los 5 meses para una adecuada evaluación de las estructuras óseas en la radiografía.
- 7.3.** En cuanto a los antecedentes familiares se comprueba que no son determinantes para la presencia de displasia de cadera considerando que se debe actuar a la edad adecuada.
- 7.4.** Se recomienda a las madres mayores de 35 años a realizarse ecografías y seguimiento durante el embarazo por precaución a cualquier inconveniente.

VIII. Referencias

- Abril J.C., Vara Patudo, Egea Gámez, M. Montero Díaz. (2019) *Displasia del desarrollo de la cadera y trastornos ortopédicos del recién nacido*. *Pediatría Integral*; volumen XXIII (4): 176 - 186. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-06/displasia-del-desarrollo-de-la-cadera-y-trastornos-ortopedicos-del-recien-nacido/>
- Aguilar Martínez, Antonio José Ruiz Sanz, Jorge López Mármol, Ana Belén del Fresno Molina, José Antonio Abad Lara, José Antonio (2019) *Factores de riesgo perinatales y materno fetales predictivos en el diagnóstico de Displasia de Cadera del recién nacido*. *Revista Sociedad Andaluza Traumatología y Ortopedia*; volumen 36 (1-4): pagina 35-42. Disponible en http://revista.portalsato.es/index.php/Revista_SATO/article/view/111
- Buonsenso D, Curatola A, Lazzareschi I, Panza G, Morello R, Marrocco R, Valentini P, Cota F, Rendeli C. (2021) *Displasia del desarrollo de la cadera: datos del mundo real de un análisis retrospectivo para evaluar la efectividad del cribado universal*. *Sociedad italiana de ultrasonografía in medicina y biología*; volumen 24(4): pagina 403-410. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40477-020-00463-w>
- Chaidez-Rosales PA, Fuentes-Figueroa S, Galván-Lizárraga R, Rosales-Muñoz ME, Briseño-Estrada CA. (2018) *Utilidad de la artrografía en la decisión terapéutica en niños con displasia del desarrollo de cadera de tres meses a tres años de edad*. *Acta ortopédica mexicana*, volumen 32(2), página 98-101. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000200098
- Cristian A. Barrera, Sara A. Cohen, Wudbhav N. Sankar, Víctor M. Ho-Fung, Raymond W. Sze y Jie C. Nguyen (2019). *Imágenes de la displasia del desarrollo de la cadera:*

- ultrasonido, radiografía y resonancia magnética*. Revista Springer Nature Radiología pediátrica volumen 49: pagina 1652–1668. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00247-019-04504-3>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (20 de junio del 2022). *Los antecedentes médicos familiares y el cáncer*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/family-health-history/index.htm>
- Docquier P. L., Simon Vandergugten, Solange de Wouters, Sr. Philippe Mahaudens, Sra. Stéphanie Paul. (2019). *Luxación congénita de cadera*. Orthopedie Pediatrique. Disponible en: <http://www.orthopedie-pediatrique.be/index.php/es/orthopedie-pediatrique/membre-inferieur/cadera/luxacion-congenita-de-cadera>
- Doski J, Mosa L, Hassawi Q. (2022) *Una actualización de la clasificación del Instituto Internacional de Displasia de Cadera para la displasia del desarrollo de la cadera*. Clínicas en cirugía ortopédica; volumen 14(1): página 141-147. Disponible en: <https://www.ecios.org/DOIx.php?id=10.4055/cios21075>
- González Rojas Maithe, Encina Tapia Leslie Y Campos Pulgar Ronald (2019). *Prevalencia de displasia del desarrollo de la cadera diagnosticada mediante radiología convencional en niños(as) de 0-6 meses de edad en el SAR de Hualpén*. Biblioteca institucional de la universidad Andrés Bello. Disponible en: <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/21795>
- Gremy Nadeshe Luque G. (2017) “*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*”. Repositorio de tesis de la universidad católica de Santa María. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6231>
- Harsanyi S, Zamborsky R, Krajciova L, Kokavec M, Danisovic L. (2020) *Displasia del desarrollo de la cadera: una revisión de la etiopatogenia, los factores de riesgo y los*

aspectos genéticos. *Revista Medicina* (Kaunas, Lituania); volumen 56(4), página 153.

Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/56/4/153>

Hernandez-Sampieri, R. & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA

Hinojo Chanco, J. R. y Yupanqui Coca, L. S. (2018). *Exactitud diagnóstica de displasia del desarrollo de cadera en niños de 2 a 12 meses en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé-2017*. Repositorio institucional de la universidad nacional del centro del Perú. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4353>

Hurtado C., (2014). *Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes añosas y adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos César Garayar García, enero a diciembre 2013*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía peruana. Repositorio Institucional Digital UNAP. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3715>

Ismiarto Y. D., Agradi P, Helmi Z. N. (2019) *Comparación de la confiabilidad entre observadores entre residentes junior y senior en la evaluación de la displasia del desarrollo de la gravedad de la cadera utilizando Tonnis y la clasificación radiológica del Instituto Internacional de Displasia de Cadera*. *Revista ortopédica de Malasia*; volumen 13 (3): pagina 60-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6915313/>

Instituto internacional de displasia de cadera (2022) *Comprender la displasia de cadera, ¿Qué es la displasia de cadera?* Disponible en: <https://hipdysplasia.org/about-us-and-our-mission/>

Jun Chen, Wen-Bing Zhang, Jin-Zhou He, Run Zhang, Yin-Qiang Cao, Xing Liu (2018). *Displasia del desarrollo de cadera: una patología especial*. *Revista china de*

traumatología, Volumen 21, número 4, páginas 238-242. Disponible en:
<https://medcentral.net/doi/epdf/10.1016/j.cjtee.2018.02.001>

Lange AE, Lange J, Ittermann T, Napp M, Krueger PC, Bahlmann H, Kasch R, Heckmann M. (2017) *Estudio poblacional de la incidencia de displasia congénita de cadera en bebés prematuros de la Encuesta de neonatos en Pomerania (SNiP)*. Revista pediatria BMC; volumen 16; página 78. Disponible en:
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12887-017-0829-5.pdf>

Longo UG, Papalia R, De Salvatore S, Ruzzini L, Piergentili I, Oggiano L, Costici PF, Denaro V. (2021) *Desarrollo de displasia de cadera: un estudio epidemiológico nacional en Italia de 2001 a 2016*. Revista internacional de investigación ambiental y salud pública; volumen 18(12): página 6589. Disponible en:
<file:///C:/Users/PC/Downloads/ijerph-18-06589-v2.pdf>

Merckaert SR, Pierzchala K, Bregou A, Zambell PY. (2019) *Displasia residual de cadera en niños: ángulos acetabulares óseos y cartilaginosos para guiar el tratamiento posterior: un estudio piloto*. Revista de cirugía e investigación ortopédica. Volumen 14 (1): página 379. Disponible en: <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-019-1441-1>

Miao M, Cai H, Hu L, Wang Z. (2017). *Estudio observacional retrospectivo que compara la clasificación del instituto internacional de displasia de cadera con la clasificación de Tonnis de la displasia del desarrollo de la cadera*. Revista Medicine: Enero 2017 - Volumen 96 - Número 3 - p e5902. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5279095/pdf/medi-96-e5902.pdf>

Morris, Andrew R.; Thomas, Joanna MC; Lectura, Isabel C.; Clarke, Nicolás MP. (2017). *¿Se produce displasia tardía de cadera después de una ecografía normal en bebés de nalgas?*. Revista de Ortopedia Pediátrica, Volumen 39-Número 4- página: 187-192.

Disponible en: https://journals.lww.com/pedorthopaedics/Abstract/2019/04000/Does_Late_Hip_Dysplasia_Occur_After_Normal.10.aspx

Mulpuri, K., Schaeffer, EK y Price, CT (2021) *Colaboraciones globales en displasia del desarrollo de la cadera*. Revista india de ortopedia; volumen 55, pagina 1357–1359.

Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s43465-021-00504-4.pdf>

Mulrain, Jill; Hennebry, Jennifer; Dicker, Patricio; Condren, James; O'Driscoll, Donal; O'Beirne, Joseph (2020). *Una ecografía de detección normal no brinda tranquilidad completa en los bebés con riesgo de displasia de cadera; se requiere más seguimiento*.

Revista irlandesa de ciencia médica, volumen 190, página 233–238. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11845-020-02296-2>

Nandhagopal T, De Cicco FL. (2022) *Displasia Del Desarrollo De La Cadera*. [Actualizado el 8 de mayo de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563157/>

O'Beirne JG, Chlapoutakis K, Alshryda S, Aydingoz U, Baumann T, Casini C, de Pellegrin M, Domos G, Dubs B, Hemmadi S, Karantanas A, Kolovos S, Kraus T, Zhao L, Maizen C, Mehdizadeh M, Molitorisz D, Persaud T, Petratos D, Placzek R, Placzek S, Scott S, Schmid R, Tarrant A, Voulgaris K. (2019) *Reunión de consenso interdisciplinario internacional sobre la evaluación de la displasia del desarrollo de la cadera*. Revista alemana ultrasonido en medicina; volumen 40(4): pagina 454-464. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-0924-5491>

Organización mundial de la salud (OMS), 2018. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>

- Pollet V, Percy V, Prior HJ. (2017) *Riesgo relativo e incidencia de displasia del desarrollo de la cadera*. El diario de pediatría; volumen 181: pagina 202-207. Disponible en: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(16\)31085-X/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(16)31085-X/fulltext)
- Pomataylla Escalante, M. (2019). *Características clínico epidemiológicas de displasia del desarrollo de cadera en niños de 6 a 12 meses de edad, Hospital Regional del Cusco, 2015-2018*. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4039?locale-attribute=en>
- Priyanka Kumari y Manisha Rani (2018). *Displasia del desarrollo de la cadera*. Revista de Acceso Abierto de Ortopedia y Reumatología; Volumen 10 Número 4. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Priyanka-Kumari/43/publication/323747595_Developmental_Dysplasia_of_the_Hip/links/5aa8b342ca2726f41b175a4/Developmental-Dysplasia-of-the-Hip.pdf
- Quispe R., (25 de mayo del 2019). *Displasia de caderas afecta a cinco de cada cien bebés en Arequipa*. La República. Disponible en: <https://larepublica.pe/archivo/869628-displasia-de-caderas-afecta-a-cinco-de-cada-cien-bebes-en-arequipa/>
- Ramo, Brandon A.; De La Rocha, Adriana; Sucato, Daniel J.; Jo, Chan Hee (2016). *Un nuevo sistema de clasificación radiográfica para la displasia de cadera del desarrollo es confiable y predictivo de una reducción cerrada exitosa y una osteotomía pélvica tardía*. Revista de ortopedia pediátrica; volumen 38(1): pagina 16-21. Disponible en: https://journals.lww.com/pedorthopaedics/Abstract/2018/01000/A_New_Radiographic_Classification_System_for.4.aspx
- Reşit Sevimli1, Mehmet Fethi C., Emrah Yıldırım1, Mehmet Aslan, Gökay Görmeli. (2017). *¿Es útil la reevaluación de radiografías tomadas de pacientes pediátricos para detectar displasia de cadera no reconocida?*. Revista oriental de medicina, volumen

22 (4): página: 83-180. Disponible en: https://jag.journalagent.com/ejm/pdfs/EJM-78941-ORIGINAL_ARTICLE-SEVIMLI.pdf

Romo Turco Flor de María (2019). *Prevalencia de displasia de desarrollo de cadera en niños de 0 a 12 meses*. Repositorio institucional de la Universidad Peruana los Andes. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2489>

Rosenfeld B., (2021). Displasia del desarrollo de la cadera: epidemiología y patogenia. Sistema online medico Up ToDate. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/developmental-dysplasia-of-the-hip-epidemiology-and-pathogenesis#H3>

Rubio, A. (4 de junio del 2021). La etapa de lactante. Sociedad española de pediatría extrahospitalaria y atención primaria. Disponible en: <https://sepeap.org/la-etapa-de-lactante/>

Samaniego Rivera Miluska Maricel (2019). *“Utilidad de la radiografía en displasia congénita de cadera y factores de riesgo en el hospital María Auxiliadora 2017 - 2018”*. Repositorio institucional universidad nacional federico Villarreal. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4670>

Schaeffer EK, Grupo de estudio I, Mulpuri K. (2018). *Displasia del desarrollo de la cadera: abordar las brechas de evidencia con un estudio internacional prospectivo multicéntrico*. La revista médica de Australia; volumen 208(8): página 359-364. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/mja18.00154>

Tian FD, Zhao DW, Wang W, Guo L, Tian SM, Feng A, Yang F, Li DY (2017). *Prevalencia de la displasia del desarrollo de la cadera en adultos chinos: una encuesta transversal*. Revista médica china; volumen 130 (11): página 1261-1268. Disponible en: <https://medcentral.net/doi/epdf/10.4103/0366-6999.206357>

Thiagarajah S., Grammatopoulos G., and Wilkinson J. M. (2020). Etiología de la displasia de cadera: Genético y factores Ambientales. En. Beulé P (Ed.), *Displasia de cadera*

(pagina 1-15). Editorial Springer. Disponible en:
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-33358-4>

Vaquero-Picado A, González-Morán G, Garay EG, Moraleda L. (2019) *Displasia del desarrollo de la cadera: actualización del manejo*. Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ortopedia y Traumatología; volumen 4(9): pagina 548-556. Disponible en: <https://eor.bioscientifica.com/view/journals/eor/4/9/2058-5241.4.180019.xml>

Wenger D. R.; James D. Bomar; (2021). Aspectos históricos de DDH. Revista india de ortopedia; volumen 55, página 1360–1371. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s43465-021-00470-x>

IX. Anexos**Anexo A: ficha de recolecciones de datos****DATOS GENERALES:****Nombre:****Meses de nacido:** _____**1.- Hallazgos radiográficos**DCC leve DCC moderada DCC severa **2.- Sexo:**Femenino Masculino **3.- Antecedentes Familiares:**1. si 2. no **4. Edad materna: años**a. MENOR DE 35 AÑOS b. MAYOR DE 35 AÑOS

Anexo B: certificado de validez de la recolección de datos

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO JUICIO DE
EXPERTO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA
DISPLASIA DE CADERA CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL
POLICLÍNICO SEDIMEDIC – LIMA, 2022"**

NOMBRE DEL EXPERTO: Lic. Eduardo Silva Alvines

PROFESIÓN: Tecnólogo Médico

DNI: 10400489

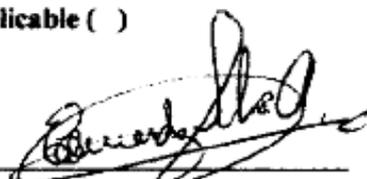
GRADO ACADÉMICO: Lic. En Tecnología Médica

Estimado profesional, teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le solicito su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una "X" (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIO	OPINIÓN		
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.- El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2.- El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3.- La estructura del instrumento es la adecuada.	x		
4.- Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas (claras y entendibles).	x		
5.- Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	x		
6.- La secuencia presentada facilita el Desarrollo del instrumento.	x		
7.- Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	x		
8.- El número de ítems (preguntas) es adecuada para su aplicación.	x		

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable (x) ; Aplicable después de corregir () ; No aplicable ()


 FIRMA Y SELLO DEL ESPECIALISTA
 Lic. EDUARDO SILVA ALVINES
 Tecnólogo Médico
 CTMP. 4346

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO JUICIO DE
EXPERTO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA
DISPLASIA DE CADERA CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL
POLICLÍNICO SEDIMEDIC – LIMA, 2022"**

NOMBRE DEL EXPERTO(A): BETTY SARANGO JULCA

PROFESIÓN: LIC. TECNÓLOGO MÉDICO EN RADIOLOGÍA

DNI: 07162800

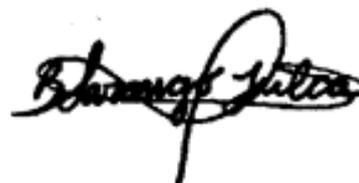
GRADO ACADÉMICO: MAGÍSTER

Estimado profesional, teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le solicito su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una "X" (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIO	OPINIÓN		
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.- El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2.- El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
3.- La estructura del instrumento es la adecuada.	x		
4.- Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas (claras y entendibles).	x		
5.- Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	x		
6.- La secuencia presentada facilita el Desarrollo del instrumento.	x		
7.- Las categorías de cada preguntas(variables) son suficientes.	x		
8.- El número de ítems (preguntas) es adecuada para su aplicación.	x		

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable (x) ; Aplicable después de corregir () ; No aplicable ()



FIRMA Y SELLO DEL ESPECIALISTA

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO, JUICIO DE
EXPERTO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA
DISPLASIA DE CADERA CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL
POLICLÍNICO SEDIMEDIC – LIMA, 2022"**

NOMBRE DEL EXPERTO(A): MG. KARIM SÁNCHEZ ACOSTUPA

PROFESIÓN: TECNÓLOGO MEDICO

DNI: 09746365

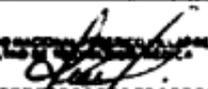
**GRADO ACADÉMICO: MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Estimado profesional, teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le solicito su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una "X" (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIO	OPINIÓN		
	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.- El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2.- El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3.- La estructura del instrumento es la adecuada.	X		
4.- Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas (claras y entendibles).	X		
5.- Los ítems (preguntas) del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
6.- La secuencia presentada facilita el Desarrollo del instrumento.	X		
7.- Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8.- El número de ítems (preguntas) es adecuada para su aplicación.	X		

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable (X) ; Aplicable después de corregir () ; No aplicable ()


 UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL "SANTO DOMINGO DE LOS BOSQUES"
 Facultad de Ingeniería y Arquitectura
 Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico
 M. Sc. Karim Sánchez Acostupa
 DNI N° 09746365

FIRMA Y SELLO DEL ESPECIALISTA

Anexo C: solicitud de recolección de datos



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Facultad de Tecnología Médica

****OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO****

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

El Agustino, 10 de agosto del 2022

OFICIO N°722-2022-OGGE-FTM-UNFV

Médico
Héctor Sosa Paucar
Gerente General
SEDIMEDIC
Presente. –

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y, a la vez, presentarle al egresado Javier Casas Alcantara de la especialidad de Radiología de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal; quien viene elaborando su Tesis con el tema: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA DISPLASIA DE CADERA CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL POLÍCLÍNICO SEDIMEDIC - LIMA, 2022".

Por lo expuesto, solicitamos el permiso, a fin que, el egresado realice la recopilación de datos en la institución que tan dignamente dirige; asimismo, tenga a bien autorizar a quien corresponda, se brinde las facilidades correspondientes y así logre concluir con el desarrollo de la Tesis en mención.

Agradeciendo su gentil atención, es propicia la oportunidad para expresar nuestra especial deferencia.

Atentamente,

V^a B^a



Dra. Regina Medina Espinoza
Decana



Zoila Santos Chero Pisfil

Zoila Santos Chero Pisfil
Jefa (e)
de Grados y Gestión del Egresado

NT.: 39206
Liliana R

Anexo D: permiso para la recolección de datos de la institución

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Los olivos, 27 de setiembre del 2022

Dra. Regina Medina Espinoza

Decana de la facultad
de Tecnología Médica

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en respuesta a la solicitud del OFICIO N°722-2022-OGGE-FTM-UNFV, se le otorga el permiso al egresado Javier Casas Alcantara para que proceda con la recopilación de datos en nuestra institución a fin de que pueda culminar con su tesis "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS DE LA DISPLASIA DE CADERA CONGÉNITA EN LACTANTES MENORES EN EL POLÍCLÍNICO SEDIMEDIC - LIMA, 2022".

Agradeciendo su confianza le expreso mi estima personal.

MD SEDIMEDIC EIRL

.....
Dr. Héctor Sosa Paucar
GERENTE

Anexo E: matriz de consistencia

Definición del Problema	Objetivos	Metodología		
Problema principal	Objetivo general	Variables	Población	Instrumento de medición
¿Cuáles son los hallazgos radiográficos de la displasia de cadera congénita en lactantes menores en el policlínico SEDIMEDIC – Lima,2022?	Determinar los hallazgos radiográficos de la displasia de cadera congénita en lactantes menores en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sexo. ● Hallazgos radiográficos ● Antecedentes familiares. ● Edad materna 	La población fue conformada por 204 lactantes menores de 12 meses que fueron atendidos en el policlínico SEDIMEDIC desde enero hasta agosto del 2022.	Se elaboró una ficha de recolección de datos donde se anotarán las variables de planteadas.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Tipo y diseño de investigación	Muestra	Análisis de datos
<p>¿Cuáles son los hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según sexo en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es el promedio de edad (meses) de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de los antecedentes familiares de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la edad predominante de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022?</p>	<p>Describir los hallazgos radiográficos de displasia de cadera congénita en lactantes menores según sexo en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.</p> <p>Identificar el promedio de edad (meses) de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.</p> <p>Identificar la frecuencia de los antecedentes familiares de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima, 2022.</p> <p>Identificar la edad predominante de las madres de los lactantes menores con hallazgos radiográficos de displasia de cadera en el policlínico SEDIMEDIC – Lima,2022</p>	La presente investigación es de tipo descriptiva, retrospectiva, transversal, con un enfoque cuantitativo y su diseño será no experimental, por lo que las variables del estudio no serán manipuladas por el investigador.	La muestra se conformó por los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.	Los hallazgos obtenidos se ingresaron en un programa estadísticos llamado SPSS versión 25.0, posteriormente estos resultados se representaron en cuadros, y tablas estadísticas y los hallazgos que ameriten se presentaron en gráficos para una mejor interpretación de estos.

