

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD RADIOLOGÍA



TESIS

“Frecuencia de displasia de cadera mediante
radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un
Hospital Policial de Chiclayo. 2022”

**Para Optar al Título Profesional de Licenciado en TECNOLOGÍA MÉDICA –
ESPECIALIDAD RADIOLOGÍA**

Autor

CHAFLOQUE MENDOZA, José Antonio

Asesor:

Mg. GONZALES RADO Enver

ORCID: 0000-0001-6838-3501

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Salud integral humana

CHICLAYO – PERÚ

AÑO 2023



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

En Chiclayo, a los veintinueve días del mes de agosto del año dos mil veinticuatro, ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : **DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ**
SECRETARIO : **MG. GALO MORALES BARRERA**
VOCAL : **MG. MAYDER VERA GONZALEZ**

La Graduada : **CHAFLOQUE MENDOZA JOSE ANTONIO**

El título de la Tesis a sustentar es: **FRECUENCIA DE DISPLASIA DE CADERA MEDIANTE RADIOLOGÍA DIGITAL EN NIÑOS DE 4 MESES A 2 AÑOS, ATENDIDOS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE CHICLAYO. 2022;**

Para optar el Título de Licenciado en **TECNOLOGIA MEDICA – ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA**, obteniendo el siguiente calificativo: aprobado por UNANIMIDAD.

DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ
Presidente

MG. GALO MORALES BARRERA
Secretario

MG. MAYDER VERA GONZALEZ
Vocal

DEDICATORIA

A Nuestro Padre Celestial, de quien procede todo.

A mi pareja Noemi,
y a mis hijas Belén, Fernanda, Noa y Lía,
por los incontables ratos que las he privado de mi compañía y atención,
en aras de alcanzar mi objetivo.

A mis padres,
José Alberto y María Elena
por haberme dado la vida,
y lo necesario para poderme valer por mí mismo.
Y a todos mis hermanos que me apoyaron en algún momento que los necesite.

A mi ex jefa del Servicio de Cuidados Intermedios (UCIN)
Mariela Castro Limo,
por motivarme a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a la Lic. Mariela Castro Limo, (ex. Jefa del Servicio de Cuidados Intermedios (UCIN) por alentar a seguir adelante con mis estudios y estar allí dándome todo su apoyo en todo momento que lo necesite.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	DESARROLLO.....	3
III.	METODOLOGÍA:.....	11
3.1.	Tipo de investigación:.....	11
3.2.	Diseño de Investigación:.....	11
3.3.	Variables de Estudio:.....	11
3.4.	Población y Muestra de Estudio:.....	13
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	14
3.6.	Procedimiento de recolección de datos e informaciones:.....	14
3.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos:.....	14
IV.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	15
V.	CONCLUSIONES.....	22
VI.	RECOMENDACIONES.....	23
	REFERENCIAS.....	24
	ANEXO I.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022	15
Tabla 2. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos	16
Tabla 3. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario	17
Tabla 4. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado.....	18
Tabla 5. Hallazgo radiológico de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo	19

RESUMEN

La presente investigación tubo como propósito determinar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022. El estudio fue de tipo cuantitativa de diseño no experimental. El resultado de la muestra fue de 103 pacientes. El instrumento de recolección de datos fue una ficha de recojo de datos. Como resultados se logró determinar que la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años fue del 75% (77). Respecto al sexo, se pudo identificar que el sexo femenino presentó una mayor frecuencia de displasia de cadera, con el 56%, en comparación a los hombres que presentaron una frecuencia del 42%. El grupo etario de 18 a 24 meses presentó mayor prevalencia de casos, con el 45%, el lado más afectado, fue el izquierdo con el 55%, en relación al lado derecho que obtuvo el 45%. El signo radiológico más prevalente fue la discontinuidad del arco de shenton con el 34%.

PALABRAS CLAVE: Displasia de cadera, lactantes, signos radiológicos.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the frequency of hip dysplasia by means of digital radiology in children from 4 months to 2 years old, attended in a Police Hospital in Chiclayo. 2022. The study was a quantitative study of non-experimental design. The result of the sample was 103 patients. The data collection instrument was a data collection form. As results, it was possible to determine that the frequency of hip dysplasia by digital radiology in children from 4 months to 2 years old was 75% (77). With respect to sex, it was possible to identify that the female sex presented a higher frequency of hip dysplasia, with 56%, compared to males who presented a frequency of 42%. The age group from 18 to 24 months presented a higher prevalence of cases, with 45%, the most affected side was the left side with 55%, compared to the right side with 45%. The most prevalent radiological sign was the discontinuity of Shenton's arch with 34%.

KEY WORDS: Hip dysplasia, infants, radiological signs.

I. INTRODUCCIÓN.

La displasia de cadera es una de las patologías con mayor recurrencia en los recién nacidos y lactantes. En esta enfermedad de no realizarse un adecuado tratamiento puede generar complicaciones a lo largo de tiempo tal como, dolor crónico, artrosis, asimetría en las extremidades y alteraciones al caminar. es por ello, que el diagnóstico oportuno es indispensable a fin de realizar un adecuado tratamiento (1). La displasia de cadera también puede estar asociada a otras malformaciones como parálisis cerebral infantil, talipes, pie plano o tortícolis congénita, por ejemplo, en el caso de la enfermedad de Perthes (2).

En la fisiopatología de esta enfermedad se han logrado identificar varios factores que contribuyentes, el sexo, hijos de primogénitos, antecedentes familiares, alteraciones en el desarrollo del pie, embarazo múltiple y oligohidramnios. La tasa de incidencia de esta patología varía de 1/1.000 a 20/1.000 nacidos vivos, esto varía de acuerdo a la región. La incidencia de un diagnóstico tardío es menor y se presenta en alrededor de 1/5.000. Por otro lado, alrededor de 1 de cada 6 niños con tratamiento por displasia de cadera desarrollará artrosis entre los 45 y 50 años de edad (3).

La prevalencia de la displasia de cadera va a depender de la etnia, raza, la edad, métodos y criterios diagnósticos. Datos estadísticos señalan que la displasia de cadera en el Reino Unido en los últimos 25 años es de 7,3/1.000 nacidos vivos y siendo el sexo femenino el predominante representando el 86% de la población (4). En Perú, según la Guía de Práctica Clínica de displasia de cadera del Instituto Nacional de Salud del Niño del año 2018, es una enfermedad ortopédica pediátrica de elevada frecuencia y está presente en el 0.1 al 3 % de la población pediátrica; siendo muy variable según los factores de riesgo, estadísticamente se estima que de 1,5 a 20,7 por cada 1000 nacidos vivos con esta enfermedad (5).

En Lambayeque, en una investigación realizada durante el 2014, en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, se logró determinar una incidencia de Displasia de Caderas en Niños de 0 a 5 años atendidos en la en el Hospital

Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el período de investigación del 70.9% en una población de 139 pacientes (6).

Por lo mencionado anteriormente, en la presente investigación, se planteó el problema que a continuación se menciona:

¿Cuál es la Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo? 2022?

El presente trabajo de investigación es relevante teóricamente dado que es imprescindible conocer y saber valorar el aporte en el diagnóstico de la radiografía de pelvis AP en la población pediátrica como coadyuvante en la valoración del desarrollo de la cadera, a su vez permitir conocer los cambios patológicos y las variaciones en los valores normales. Por consiguiente, permitirá mejorar la interpretación de la radiografía de pelvis AP en su rol de la detección temprana de esta patología. En la práctica, permitirá evaluar el progreso y seguir con una mejor precisión los efectos del tratamiento para mejorar los resultados clínicos.

Socialmente, es importante ya que permitirá ofertar a los pacientes una técnica con un valor diagnóstico adecuado y con un sólido sustento científico, sobre todo teniendo en consideración las consecuencias negativas que puede traer a los pacientes el diagnóstico inadecuado y consecuente falta de tratamiento.

El objetivo general planteado es, determinar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022. En calidad de objetivos específicos se considerará, identificar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos; conocer la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario; identificar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado.

II. DESARROLLO.

En el ámbito internacional se han desarrollado diversos estudios relacionados con las variables, entre los que destacan los siguientes:

En Kenya, Md. Saif Ullah (2023) realizó un estudio con el objetivo de evaluar el manejo del desarrollo de la cadera en niños, la metodología de estudio fue retrospectiva. Se trabajó con una muestra de 54 neonatos. Se obtuvo como resultado que la cantidad de niñas representó el 61,11% en relación a los niños con el 38,89%, observándose que el 70,37% de la muestra presentaba displasia en el lado izquierdo y el 7,41% en el lado derecho, con respecto a la afectación bilateral se presentó en el 22.22% (7).

En EEUU, Salton et al (2023), realizó un trabajo con la finalidad de identificar métricas de diagnóstico óptimas para la predicción de la displasia residual. Se incluyeron a 59 pacientes. Se obtuvo como resultado que el 28,8% de los pacientes presentaron displasia acetabular a los 2 años. Se concluyó que la frecuencia de displasia residual sigue siendo preocupante por lo que, la radiografía de los 6 meses y la ecografía desempeñan un papel en el tratamiento continuo de la displasia del desarrollo de la cadera (8).

En Mexico, Perez (2021), formuló un trabajo de investigación con el propósito con el objetivo de analizar los criterios de diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera en niños menores de 5 años en el hospital general regional No 1 de Charo, Michoacán. El trabajo fue de tipo descriptivo, analítico. Se analizaron 2 historias clínicas. Se arrojó como resultado que el 27.4% de la población estuvo en el rango de edades de 19 a 60 meses de edad, los pacientes con el índice acetabular mayor de 30 grados en representó el 46% (9).

En Ecuador, Maldonado (2021), realizó un trabajo de investigación a fin de por 110 pacientes. Como resultado se obtuvo que existe una mayor prevalencia en de displasia de cadera en el sexo femenino con el 70.9%, con relación a la

asociación de variables tenemos el incremento del índice acetabular y la vía de parto con un 59.1% que representa al parto cefalovaginal (10).

En Ecuador, Chica (2019), formuló un estudio con el objeto de determinar la incidencia de displasia de cadera diagnosticada por rayos x con la proyección anteroposterior de pelvis en niños de 3 a 12 meses de edad en la Fundación Pablo Jaramillo. La metodología estuvo dada por un estudio descriptivo, prospectivo. Se logró determinar que la frecuencia de la enfermedad fue del 27,13%, siendo el 81,45% en el sexo femenino y 18,55% en el sexo masculino, con relación a edad hubo mayor frecuencia 3 a 4 meses con el 52,42%. Con el estudio realizado se puede concluir que la incidencia de la enfermedad es del 27,13% (11).

En el contexto nacional se lograron identificar los siguientes estudios que se relacionados con las variables:

Silupú (2022), efectuó una investigación con a fin de determinar la prevalencia y signos radiográficos más frecuentes en displasia del desarrollo de cadera en lactantes hasta los 8 meses. El estudio fue descriptivo, cuantitativo, de corte transversal. La muestra fue dada por 92 casos. El estudio arrojó como resultado que los pacientes de hasta 8 meses representaron una incidencia del 17.4%, con relación a los de edades de 4 a 6 meses, se presentaron una frecuencia del 26.82%, con relación al sexo, las mujeres presentaron el 20.33% de la población, con relación al hallazgo radiológico más frecuente fue discontinuidad del arco de Shenton, con el 87.51 % de casos, seguido del ángulo acetabular izquierdo mayor de 30° con el 62.5% (12).

Romo (2019), realizó un estudio a fin de 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. El estudio fue de observacional de corte transversal. La población fue de 795. El estudio arrojó como resultados que la prevalencia de esta patología es de 21.8% en los, según sexo la frecuencia fue del 53.2% para mujeres y el 46.8% en los hombres, según edad

el 52% son menores de 9 a 12 meses, seguido del 45.1% de 5 a 8 meses y por último el 2.9% son menores de 0 a 4 meses (13).

Samaniego (2020) formuló un trabajo para 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. Este estudio fue de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. La población estuvo determinada por 62 pacientes. El estudio demostró que el 84% de pacientes presentaron displasia de cadera, presentando mayor frecuencia las edades comprendidas de 9 a 12 meses con el 42 %. Con referencia al sexo, el sexo femenino presentó mayor frecuencia con el 62% frente al 38 % en los hombres, con relación al lado afectado la cadera derecha presentó el 44% (14).

Jiménez (2018), formuló un estudio a fin de determinar la frecuencia de displasia del desarrollo de la cadera mediante radiografía. La investigación fue de descriptiva de tipo transversal. La muestra fue dada por 909 pacientes. Se obtuvo como resultado 56,9% presentó displasia de cadera, de este porcentaje, el 57,7% fueron mujeres y el 42,3% fueron varones, el grupo de edad con mayor frecuencia fue de 3 a 12 meses con el 83,2%, con relación al lado afectado el izquierdo presentó el 54,5%. Se concluyó que hubo una incidencia del 56,9%, mediante la radiografía (15).

Porras (2018) ejecutó un estudio a fin de determinar el hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera. En este trabajo se utilizó un método descriptivo, retrospectivo y trasversal. La muestra estuvo determinada por 171 pacientes. En estudio se logró determinar que el 8,6 % presentó displasia acetabular en lado derecho, y una frecuencia del 7,6 % con displasia acetabular de cadera derecha en varones y una frecuencia del 5,85 % de displasia en cadera derecha en mujeres (16).

En el ámbito local se encontró una investigación relacionada con las variables

Pillaca (2022), formuló una investigación para definir el uso de la radiografía simple de pelvis como método diagnóstico de displasia de cadera en pacientes pediátricos. El tipo de método empleado fue de tipo cuantitativo, descriptiva retrospectiva. La muestra estuvo dada por 197 pacientes pediátricos. En calidad de resultados se obtuvo que el 26,9% de los pacientes presentaron displasia de cadera. Se concluye una totalidad de 146 poseen los ángulos acetabulares simétricos (17).

La base teórica indica que, la articulación de la cadera es de tipo sinovial esferoidea, y teniendo en cuenta la clasificación según el número de caras articulares es clasificada como articulación simple, la cual une la porción libre del miembro inferior a la cintura pélvica. Está conformado por las superficies articulares de la cabeza del fémur, y el acetábulo del hueso coxal, así como también un fibrocartílago articular denominado labrum acetabular. El funcionamiento de esta articulación presenta tres ejes importantes, los cuales son la firmeza, la permanencia y la motilidad (18).

La firmeza está relacionada a la resistencia de las superficies articulares para evitar que se desvíen, depende de tres factores como son la adhesión de los límites articulares, la evolución de la cápsula y los ligamentos, así como la acción de la musculatura periarticular. Luego de los 4 - 6 meses después del nacimiento, de los núcleos pertenecientes a la cabeza femoral se osifican. La displasia de cadera es una patología estático dinámica compleja que conduce a inestabilidad articular crónica y osteoartritis. Hasta la fecha se desconoce la etiología exacta. Se presume que la etiología es multifactorial, influyendo factores hormonales, constitucionales y genéticos (19).

Por otro lado, los precedentes familiares positivos y el género femenino, así como la posición de nalgas en el embarazo u otras limitaciones dentro del hábitad intrauterino, como lo son en embarazos múltiples u oligohidramnios (20). La razón de esto probablemente sea un descentrado de la cabeza femoral, lo que conduce a una mayor carga de presión en el acetábulo con el consiguiente subdesarrollo del acetábulo.

La displasia de cadera también puede estar asociada a otras malformaciones como parálisis cerebral infantil, talipes, pie plano o tortícolis congénita, por ejemplo, en el caso de la enfermedad de Perthes, secundaria a traumatismos o artritis séptica. Básicamente, la comprensión etiológica y patomecánica de la displasia de cadera está evolucionando desde una consideración aislada de la cubierta lateral de la cabeza femoral hacia una consideración de la displasia como una patomorfología compleja, estática y dinámica, con un carácter posiblemente incluso sindrómico (21). Estas patomorfologías, a menudo más sutiles, que persisten hasta la edad adulta, son cada vez más importantes. Porque también provocan una inestabilidad articular crónica y, si no se tratan, una coxartrosis precoz. el examen clínico junto con el diagnóstico clásico por rayos X sigue siendo la base del diagnóstico de la displasia de cadera. Hoy en día, la atención ya no se centra únicamente en la cubierta lateral, sino en la evaluación de la inestabilidad (22).

Los dos mecanismos patogénicos siguientes provocan inestabilidad articular en las caderas displásicas, una contención deficiente de la cabeza femoral y la incongruencia de las superficies articulares articuladas. La fascia lunata acetabuli es una cubierta cartilaginosa en forma de media luna que está reducida en las caderas displásicas. El déficit de contención resultante de la cabeza femoral puede ser anterolateral, lateral o posterior, dependiendo de la orientación de la copa acetabular. Debido a la reducida superficie de contacto de transmisión de carga entre el acetábulo y el fémur proximal, las articulaciones de la cadera afectadas están sometidas a una sobrecarga mecánica estática (23).

Acetabularmente, esto conduce a cambios secundarios en el borde del techo acetabular, mientras que femoralmente hay una deformación progresiva de la cabeza femoral con la subluxación posterior. Se desarrolla una articulación cada vez más incongruente, en la que los centros de rotación de la cabeza femoral y la cavidad ya no se corresponden. Esto contribuye significativamente a la inestabilidad crónica resultante de las articulaciones

displásicas de la cadera. Con el tiempo, esta patomorfología causa dolor y el desarrollo temprano de coxartrosis como resultado directo del déficit del techo (24).

Según estimaciones actuales, la displasia de cadera es probablemente la segunda causa más común de coxartrosis, después del pinzamiento femoroacetabular, con una prevalencia de hasta el 40%. Los síntomas clínicos pueden entenderse como una inestabilidad que se vuelve sintomática, pero se superponen significativamente con otras patologías de la cadera, como el síndrome de pinzamiento femoroacetabular (25). Sin embargo, el contexto del dolor en particular puede ser útil para distinguir entre inestabilidad y pinzamiento: el dolor causado por la inestabilidad generalmente ocurre durante o después del esfuerzo en el área lateral de la cadera, o al estar de pie durante mucho tiempo y/o al bajar escaleras. A modo de distinción, el dolor típico por pinzamiento en la ingle es más probable que ocurra al estar sentado durante mucho tiempo o con movimientos repetitivos de flexión y rotación interna. Además, pueden presentarse efectos secundarios como un chasquido audible o hiper movilidad (26).

El estándar de oro para el diagnóstico de displasia de cadera sigue siendo la radiografía AP de pelvis. Es importante tener en cuenta que una técnica de imagen estandarizada centrada en la pelvis es absolutamente necesario para la aplicabilidad y comparabilidad de los parámetros radiológicos, ya que de lo contrario es posible una interpretación errónea relevante, particularmente de las paredes acetabulares anterior y posterior (2). Como se mencionó anteriormente, dentro de los factores de riesgo de mayor trascendencia es el sexo, presentándose una mayor frecuencia en las niñas debido al incremento transitorio de la laxitud ligamentosa debido a que en las mujeres existe una elevada actuación de las hormonas maternas, en especial la relaxina(23)

Por otro lado, la presentación podálica también es otro factor de riesgo dado que en esta presentación se produce una mayor presión sobre la cadera del feto y una subsecuente contractura del musculo iliopsoas; esta presión tiene

mayor relevancia en el tercer trimestre, por lo tanto, el riesgo es incrementa. Asimismo, los antecedentes familiares es un factor importante debido a trasmisibilidad de caracteres hereditarios de padres a hijos desempeñando un rol importante en el desarrollo de la displasia de cadera. Siendo el riesgo absoluto en este factor del 1 a 4% (27).

En el caso de hijos Primogénitos, es otro factor de riesgos que se considera dado que la falta 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 (28).

La radiología simple proporciona información de la cabeza femoral y del techo acetabular, su sensibilidad es menor en los tres primeros meses, dado que gran parte de la articulación es cartilaginosa y transparente a los rayos x. sin embargo se recomienda realizar una radiografía al mes en los infantes de riesgo y posteriormente mantener el esquema de screening a los tres meses de vida. Se han descrito una serie de medidas radiográficas para valorar la configuración anatómica del acetábulo como es el índice acetabular, el ángulo acetabular de Sharp, el grosor del suelo acetabular (29).

Las medidas radiográficas que permiten la evaluación de la radiografía como es la Línea Y o de Hilgenreiner en la cual se traza una línea horizontal que va de un cartílago trirradiado al otro, el cartílago trirradiado o cartílago en Y, sirve como referencia para muchas medidas como el índice acetabular, la línea de Perkins, la distancia H, el estadio de ascenso en las caderas. Línea de Perkins, AB-CD: Debe cruzar la metáfisis proximal del fémur; es una línea vertical, perpendicular a la línea de Hilgenreiner, que se traza en el punto más lateral del acetábulo osificado, donde termina la porción lateral y anterior del acetábulo, entre ambas líneas se dibujan cuatro cuadrantes (de Ombrédanne) (30).

El Índice acetabular se forma por la unión de dos líneas, una oblicua que se dibuja desde el borde superolateral del techo acetabular y el borde superolateral del cartílago trirradiado y la línea de Hilgenreiner. Al nacer, 20° es el índice superior normal el acetábulo remodela hasta los cuatro o seis años de edad, y va disminuyendo 1° por cada mes de vida hasta llegar a 18° . Un Angulo de 30° o más se considera displasia acetabular y 30° o más después del año de edad indica un acetábulo que no remodelará y debe ser corregido quirúrgicamente hasta valores normales (31). Factores técnicos y posicionamiento del paciente. Distancia foco película 100 Cm, uso de chasis de $18'' \times 24'' / 24 \times 30$ Cm. Con una dosis sin bucky 50 KvP y 4 mAs, en caso de que se utilice Bucky un valor de 60 KvP y 5 mAs. Rayo central Perpendicular al receptor de imágenes en el borde superior de la sínfisis del pubis. Distancia fuente receptor un metro. Colimar en los cuatro bordes evitando la irradiación innecesaria. Con relación al posicionamiento del paciente es en decúbito supino con los brazos en el tórax o en la cabeza, alinear el rayo central con el plano medio sagital del paciente y por ende con el chasis, evitando la rotación de las espinas iliacas, los fémures tienen que estar paralelos, deben estar a la misma distancia que el ancho de las espinas iliacas evitando abducción o aducción (32).

III. METODOLOGÍA:

3.1. Tipo de investigación:

La investigación estuvo sostenida en el enfoque cuantitativo, toda vez que de forma concreta se enmarcó una investigación de tipo descriptiva, en estas investigaciones el objetivo principal es indicar las propiedades y características de relevancia en los fenómenos que son analizados, ya que refieren comportamientos de un determinado un grupo o población. El trabajo fue transversal, quiere decir, que la recolección de datos se realizó en un único momento (Hernández et al. 2019) (33).

3.2. Diseño de Investigación:

El diseño de investigación fue no experimental ya que, en esta investigación no se manipularon las variables de manera intencional, asimismo, el estudio es descriptivo toda vez, se dirigió a resaltar ciertas características de una población determinada, por otro lado, fue retrospectiva dado el fenómeno que se analizó, ocurrió antes de planteamiento del estudio (34).

3.3. Variables de Estudio:

El estudio comprendió dos variables, la primera contemplada como displasia de cadera, la misma que se define como definida conceptualmente como una patología estático dinámica compleja, en la cual existe un mal desarrollo acetabular que da lugar a un acetábulo lateralmente deficiente, más inclinado, con un techo reducido de la cabeza femoral (2), la segunda contemplada como signos radiográficos, conceptualizada como una imagen dentro de un estudio de imagen que después de ser obtenida bajo criterios de calidad. se analiza e interpreta por un médico radiólogo quien posibilita algún diagnóstico patológico en específico (23), a continuación, se detalla el cuadro de operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR FINAL
Displasia de cadera	Definida conceptualmente como una patología estático dinámica compleja, en la cual existe un mal desarrollo acetabular que da lugar a un acetábulo lateralmente deficiente, más inclinado, con un techo reducido de la cabeza femoral.	Definido operacionalmente por intermedio de la interpretación de informes radiográficos por el profesional especialista en radiología, en el cual detallará los signos radiológicos que sugieren esta patología.	Características sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> – Sexo – edad 	Ordinal	SEXO Femenino Masculino EDAD 4-12 meses 12-18 meses 18-24 meses
Signos radiográficos	Definido conceptualmente como imágenes presentes en una película radiográfica que proporciona indicios de alguna patología, por ende, sirve como apoyo al diagnóstico.	Definido operacionalmente como signos radiográficos en radiografía de cadera de lactantes con displasia del desarrollo de cadera.	Signos radiográficos	<ul style="list-style-type: none"> – Arco de Shenton – Núcleo de osificación – Índice acetabular 	Ordinal	Arco de Shenton (continuo – discontinuo) Angulo acetabular (<30°/>30°) Núcleo de osificación (presente o ausente)

3.4. Población y Muestra de Estudio:

La población estuvo constituida por pacientes que acuden al servicio de Rayos X - Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Policial Chiclayo, con orden de examen Radiografía de Pelvis con diagnóstico presuntivo de Displasia de Cadera Congénito (Cie 10 Q65.8), correspondiente a 140 personas.

Criterios de inclusión:

Se incluyeron a pacientes derechohabientes asegurados en SALUDPOL que presentaron diagnóstico presuntivo displasia de cadera congénito, además, pacientes pediátricos con edades entre 4 meses a 2 años, por último, pacientes provenientes de consultorio externo (ambulatorios).

Criterios de exclusión:

No se consideraron a pacientes que presentaron una condición psicossomática inadecuada para la realización del estudio, tampoco a pacientes que no dieron su consentimiento informado.

Muestra:

Se empleó una muestra de tipo probabilística constituida por 103 pacientes de ambos sexos que asisten al servicio de rayos x - Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Policial Chiclayo, de edades entre 4 meses y 02 años, calculada mediante la fórmula $= Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$. Donde: Z = Nivel de confianza (95% o 99%), p = .5, c = Margen de error (.04 = ± 4).

Muestreo: El tipo de muestreo que se utilizó fue aleatorio simple, ya que otorga a los individuos de la población la misma probabilidad para formar parte de la muestra.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

En torno a la recolección de datos se utilizó la técnica de revisión documental, por lo que se identificó ordenes con solicitud de examen de Rayos X de radiografía AP de pelvis y Von Rosen con diagnóstico presuntivo o CIE 10 Q65.8, seguidamente se escogieron los informes radiográficos respectivos e imágenes que se encuentran en formato digital, observando el cumplimiento de los criterios de inclusión. Además, se empleó una ficha de recolección de datos, que contuvo una lista de signos radiológicos, que pueden estar relacionados a displasia de cadera, creada en el contexto peruano por Silupú (2022), contando con criterios de validez y confiabilidad.

3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones:

Previo a la recolección de datos se solicitó a través de documento la autorización para poder emplear los informes radiológicos de los pacientes con diagnóstico presuntivo de displasia de cadera, al director del Hospital Regional Policial Chiclayo y/o autoridad competente, luego se coordinó con el encargado del Departamento de Diagnóstico por Imágenes a fin de establecer horarios para el recojo de información, esta actividad se empezó a partir del mes de enero hasta diciembre 2022.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Se formuló una interpretación de los informes por medio de una ficha de recolección de datos, posteriormente, estos datos se tabularon con el programa Microsoft Excel 2016, luego dicho archivo se importó al programa SPSS con la finalidad de procesar los datos y formular las tablas de frecuencias y porcentajes.

IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022

Con/sin Hallazgo	Frecuencias	%
CON HALLAZGOS	77	75
SIN HALLAZGOS	26	25
TOTAL	103	100

En la tabla N° denominada frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022; se logra determinar que, del total de la muestra estudiada, el 75% (77) de niños de 4 meses a 2 años de edad presentaron signos radiológicos sugerentes a displasia de cadera, y el 25% (26) restante no presento ninguna asociación a displasia de cadera mediante la radiología digital.

Tabla 2. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos

HALLAZGO	SEXO	Frecuencias	%
	MASCULINO	34	42
CON HALLAZGOS	FEMENINO	43	56
TOTAL		77	100

En la tabla N°2 denominada frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos, se logró identificar que se acuerdo al sexo, el sexo femenino presentó una mayor frecuencia con el 56%, y el sexo masculino representó el 42% en relación a los signos radiológicos asociados a displasia de cadera.

Tabla 3. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario

Grupo etario (meses)	Frecuencias	%
4 - 12	19	25
12 - 18	23	30
18 - 24	35	45
TOTAL	77	100.00

En la tabla N°3 denominada frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario, se logró conocer que, el grupo etario de 18 a 24 meses presentó mayor prevalencia de casos, con el 45%, seguido del grupo en edades comprendidas de 12-18 meses con el 30%, por último, el grupo etario de 4 – 12 meses con el 25%, en función a los patrones radiológicos hallados mediante radiología digital

Tabla 4. Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado

SIGNOS	Frecuencias	%
Derecho	35	45
Izquierdo	42	55
TOTAL	77	100.00

En la tabla N°4, denominada frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado, se logró identificar que, el lado con mayor frecuencia de afectación fue el izquierdo con el 55%, en relación al lado derecho que obtuvo el 45% de frecuencia de casos mediante la radiología digital.

Tabla 5. Hallazgo radiológico de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo

SIGNOS	Frecuencias	%
Discontinuidad del arco de shenton	37	34
Arco acetabular izquierdo >30°	31	29
Arco acetabular derecho >30°	29	27
Ausencia del núcleo de osificación	11	10
TOTAL	108	100

En la Tabla N° 5 denominada Hallazgo radiológico de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, se logró identificar que el hallazgo radiológico que es indicativo de displasia de cadera con mayor frecuencia fue, discontinuidad del arco de shenton con el 34%, seguido del arco izquierdo acetabular mayor a 30° con el 29%, seguido del arco derecho acetabular mayor a 30°, seguido de ausencia de núcleo de osificación con el 10%.

Discusión de resultados

En la presente investigación, según el cálculo de la muestra, se incluyó a 103 pacientes en edades comprendidas de 4 – 24 meses, que cumplieron con los criterios de inclusión, de los que se recolectaron datos mediante una ficha de recolección la cual especificó grupo etario, edad en meses, lado afectado y signos radiológicos sugerentes de displasia de cadera como arco acetabular derecho mayor a 30°, arco acetabular izquierdo mayor a 30°, ausencia de núcleo de osificación y discontinuidad del arco de shenton, con la finalidad de identificar patrones radiográficos y tendencias en la población de estudio .

Al respecto, se logró determinar que la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, fue del 75% (77), frente al 25% (26) que no presentó ninguna asociación a displasia de cadera mediante la radiología digital de pelvis. Estos resultados son congruentes con la investigación realizada por Samaniego (14), quien demostró que el 84% de pacientes presentaron displasia de cadera, asimismo con Jiménez (1), quien identificó que el 56.7% de su población de estudio presentó displasia de cadera mediante la radiología digital de pelvis. Estos datos pueden estar asociados a que existen factores de riesgo que pueden desarrollar la patogenicidad, como antecedentes familiares, presentación pélvica del nacimiento, enfermedades asociadas a trastornos musculoesqueléticos como pie quino varo, metatarso aducto y calcáneo valgo, siendo además una práctica que persiste en nuestra sociedad, el envolver al recién nacido de manera apretada con las extremidades inferiores en aducción y extensión (35).

Asimismo, se pudo identificar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos, encontrándose que el sexo femenino presentó una mayor frecuencia de displasia de cadera, con el 56%, en comparación a los hombres que presentaron una frecuencia del 42% en relación a los signos radiológicos asociados a displasia de cadera. Estos resultados son congruentes con la investigación realizada por Chica (2019), quien logró identificar que el sexo femenino presentó una mayor prevalencia de casos, representando el 81.45% en relación a los varones con el 18.55%. Además, Romo (2019) logró determinar que las mujeres presentaron mayor cantidad de signos radiológicos asociados a displasia de cadera con el 53.2%, del mismo modo, Samaniego (2020) encontró una mayor frecuencia de casos de displasia de cadera en mujeres con el 62%. Estos datos son esperados, ya que, diversas investigaciones han logrado asociar al sexo femenino como un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, presentando de 3 a 8 veces más frecuencia de casos en relación a los varones.

Por otro lado, se logró conocer la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario, determinándose que el grupo etario de 18 a 24

meses presentó mayor prevalencia de casos, con el 45%, seguido del grupo en edades comprendidas de 12-18 meses con el 30%, por último, el grupo etario de 4 – 12 meses con el 25%, en función a los patrones radiológicos hallados mediante radiología digital. Los resultados obtenidos con congruentes con la investigación realizada por Romo (2019), quien encontró que la mayor prevalencia de displasia de cadera ocurrió en edades entre la edad de 9 a 12 meses con el 52%, de la misma manera Samaniego (2020), encontró datos similares, identificando mayor prevalencia en lactantes de edades de 9 a 12 meses con el 42%. Esta tendencia puede ocurrir por diferentes causas, una de ellas es la falta de controles post natales que realizan los padres de familia, las demoras de atención y poca accesibilidad a los servicios de salud, entre otros factores.

Con relación a la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado, se logró identificar que, el lado con mayor frecuencia de afectación fue el izquierdo con el 55%, en relación al lado derecho que obtuvo el 45% de frecuencia de casos mediante la radiología digital. Los datos obtenidos concuerdan con el estudio realizado por Jimenes () quien demostró que el lado con mayor afectación fue el izquierdo con el 54.5%. Estos datos pueden estar relacionados a que la presentación cefálica occípito anterior izquierda de la mayoría de recién nacidos, donde la cadera se aduce hacia la columna de la madre con un espacio muy limitado para la abducción.

Por último, es preciso mencionar que la mayor frecuencia de hallazgos radiológicos de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, tendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, fue la discontinuidad del arco de Shenton con el 34%, seguido del arco izquierdo acetabular mayor a 30° con el 29%, seguido del arco derecho acetabular mayor a 30°, seguido de ausencia de núcleo de osificación con el 10%.

V. CONCLUSIONES

De conformidad a los datos obtenidos, se llegó a determinar que, la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, fue del 75% (77), frente al 25% (26) que no presentó ninguna asociación a displasia de cadera mediante la radiología digital de pelvis.

Se pudo identificar la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, en ambos sexos, encontrándose que el sexo femenino presentó una mayor frecuencia de displasia de cadera, con el 56%, en comparación a los hombres que presentaron una frecuencia del 42%.

Se logró conocer la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según grupo etario, determinándose que el grupo etario de 18 a 24 meses presentó mayor prevalencia de casos, con el 45%, seguido del grupo en edades comprendidas de 12-18 meses con el 30%, por último, el grupo etario de 4 – 12 meses con el 25%.

Con relación a la frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, según lado afectado, se logró identificar que, el lado con mayor frecuencia de afectación fue el izquierdo con el 55%, en relación al lado derecho que obtuvo el 45% de frecuencia de casos mediante la radiología digital.

La mayor frecuencia de hallazgos radiológicos de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo, fue la discontinuidad del arco de Shenton con el 34%, seguido del arco izquierdo acetabular mayor a 30° con el 29%, seguido del arco derecho acetabular mayor a 30°, seguido de ausencia de núcleo de osificación con el 10%.

VI. RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones a nivel local que incorporen a una mayor población a fin de disminuir sesgos.

Al encontrar una elevada prevalencia en la muestra de estudio, se recomendando brindar información detallada a los padres de familia dado que los tratamientos son largos e involucran la participación activa de los mismos.

Se recomienda al personal de la salud encargado de la atención del recién nacido, que considere los factores de riesgos descritos en la presente investigación a fin de poder realizar seguimiento a dichos pacientes, de ser el caso, realizar un diagnóstico precoz.

REFERENCIAS.

1. Pediatric Annals [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2023]. Developmental Dysplasia of the Hip: Guide for the Pediatric Primary Care Provider. Disponible en: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/19382359-20220706-08>
2. Laborie LB, Klingenberg C, Rasmussen H, Gundersen T, Rosendahl K. [Hip dysplasia in infants – screening, treatment and follow-up]. Tidsskr Nor Laegeforen. 25 de abril de 2023;143(6).
3. Pollet V, Percy V, Prior HJ. Relative Risk and Incidence for Developmental Dysplasia of the Hip. The Journal of Pediatrics. 1 de febrero de 2017;181:202-7.
4. Poacher AT, Hathaway I, Crook DL, Froud JLJ, Scourfield L, James C, et al. The impact of the introduction of selective screening in the UK on the epidemiology, presentation, and treatment outcomes of developmental dysplasia of the hip. Bone Jt Open. 23 de agosto de 2023;4(8):635-42.
5. Cuadrado Marín JMA. Epidemiología de los factores de riesgo para displasia de cadera en pacientes pediátricos de un hospital de Huancayo-Junin, 2021-2022. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 17 de marzo de 2023 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5228>
6. Becerra Jara N. Prevalencia de Displasia de Cadera en Desarrollo diagnosticada por Radiología Convencional en niños y niñas de 0 a 12 meses atendidas en el Hospital Regional Docente Cajamarca, período Agosto 2015 – Agosto 2016. Universidad Particular de Chiclayo [Internet]. 2016 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/736>
7. Evaluation and Management of Developmental Dysplasia of Hip (DDH) in Children - Our Experience | Request PDF [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2023]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/366955180_Evaluation_and_Management_of_Developmental_Dysplasia_of_Hip_DDH_in_Children_-_Our_Experience

8. Salton RL, Carry PM, Hadley-Miller N, Murphy-Zane MS, Brazell C, Novais E, et al. Prediction of Late Dysplasia Based on Ultrasound and Plain X-Ray at 6 Months. *J Pediatr Orthop*. 1 de febrero de 2023;43(2):99-104.
9. Pérez Trujillo AK. Criterios de diagnóstico de displasia del desarrollo de cadera en niños menores de 5 años en un Hospital General Regional de Charo, Michoacán de enero 2017 a enero 2019. enero de 2021 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/4336
10. Michelle Nicole MB. Correspondencia entre diagnóstico clínico y radiológico en la displasia de cadera en lactantes. Riobamba, 2019-2020. [Internet] [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [citado 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7848>
11. Chica Oyervide CB. Incidencia de displasia de cadera diagnosticada por rayos x con la proyección anteroposterior de pelvis en niños de 3 a 12 meses de edad en la Fundación Pablo Jaramillo. Cuenca. Mayo-octubre 2019 [Internet] [bachelorThesis]. 2019 [citado 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33668>
12. Silupú Guevara KG. Prevalencia y signos radiográficos en displasia del desarrollo de cadera en lactantes mediante radiografía de cadera en un hospital de Lima, 2019. Repositorio de Tesis - UNMSM [Internet]. 2022 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18320>
13. Andrango SA, Ordoñez FA. Determinación de la prevalencia de Displasia de cadera en desarrollo en niños de 3 a 6 meses mediante estudio Clínico y Radiológico para diagnóstico precoz y prevención de complicaciones en la

consulta externa de Pediatría del Hospital Baca Ortiz Quito 2012 [Internet] [masterThesis]. Quito, UCE; 2014 [citado 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4592>

14. Samaniego Rivera MM. Utilidad de la radiografía en displasia congenita de cadera y factores de riesgo en el Hospital Maria Auxiliadora 2017 - 2018. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2020 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4670>
15. Jimenez Mayorca LM. Displasia del desarrollo de la cadera mediante radiografía en pacientes atendidos del hospital nacional Ramiro Priale Priale Huancayo periodo 2015 - 2016. 2018 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/8200>
16. Porras Cajahuaringa KF. Hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera en el hospital Ramiro Priale EsSalud Huancayo - 2016. 2018 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/7983>
17. Pillaca Díaz RF. Uso de Radiografía Simple de pelvis en diagnóstico de displasia de cadera en pacientes pediátricos de un hospital de Lambayeque. Universidad Particular de Chiclayo [Internet]. 2022 [citado 7 de septiembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/1216>
18. Anatomía Humana - Michel Latarjet, Alfredo Ruiz Liard - Google Libros [Internet]. [citado 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=Gn64RKVTw0cC&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
19. Gray. Anatomía para estudiantes. 4ª Edición - 2020 [Internet]. Edimeinter. [citado 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://edimeinter.com/catalogo/anatomia/gray-anatomia-estudiantes-4a-edicion-2020/>

20. Nandhagopal T, De Cicco FL. Developmental Dysplasia of the Hip. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563157/>
21. Mechlenburg I, Søballe K, Lamm M, Stilling M. [Hip dysplasia]. *Ugeskr Laeger*. 21 de julio de 2014;176(30):1382-6.
22. Al-Essa RS, Aljahdali FH, Alkhilawi RM, Philip W, Jawadi AH, Khoshhal KI. Diagnosis and treatment of developmental dysplasia of the hip: A current practice of paediatric orthopaedic surgeons. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2017;25(2):2309499017717197.
23. Simionescu AA, Cirstoiu MM, Cirstoiu C, Stanescu AMA, Crețu B. Current Evidence about Developmental Dysplasia of the Hip in Pregnancy. *Medicina (Kaunas)*. 26 de junio de 2021;57(7):655.
24. Young JR, Anderson MJ, O'Connor CM, Kazley JM, Mantica AL, Dutt V. Team Approach: Developmental Dysplasia of the Hip. *JBJS Rev*. septiembre de 2020;8(9):e20.00030.
25. Kuitunen I, Uimonen MM, Haapanen M, Sund R, Helenius I, Ponkilainen VT. Incidence of Neonatal Developmental Dysplasia of the Hip and Late Detection Rates Based on Screening Strategy: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 1 de agosto de 2022;5(8):e2227638.
26. Lorenzon P, Scalvi A, Scalco E. The Painful Hip in Young Adults Between Impingement and Mild Dysplasia: Clinical and Instrumental Diagnostical Criteria. *Acta Biomed*. 30 de mayo de 2020;91(4-S):11-20.
27. Heimann AF, Zurmühle CA, Stetzelberger VM, Galley J, Schwab JM, Tannast M. Definition der Hüft dysplasie im Jahr 2023. *Orthopadie (Heidelb)*. 2023;52(4):261-71.
28. Matsuda DK, Wolff AB, Nho SJ, Salvo JP, Christoforetti JJ, Kivlan BR, et al. Hip Dysplasia: Prevalence, Associated Findings, and Procedures From Large

- Multicenter Arthroscopy Study Group. *Arthroscopy*. febrero de 2018;34(2):444-53.
29. Fraiwan M, Al-Kofahi N, Ibnian A, Hanatleh O. Detection of developmental dysplasia of the hip in X-ray images using deep transfer learning. *BMC Med Inform Decis Mak*. 13 de agosto de 2022;22(1):216.
 30. Heinrich SD, MacEwen GD, Zembo MM. Hip dysplasia, subluxation, and dislocation in cerebral palsy: an arthrographic analysis. *J Pediatr Orthop*. 1991;11(4):488-93.
 31. Kuroda Y, Hashimoto S, Saito M, Matsumoto T, Nakano N, Kuroda R, et al. Femoro-Epiphyseal Acetabular Roof (FEAR) Index and Anterior Acetabular Coverage Correlate With Labral Length in Developmental Dysplasia of the Hip. *Arthroscopy*. febrero de 2022;38(2):374-81.
 32. MERRILL. Atlas de Posiciones Radiográficas y Procedimientos Radiológicos, 3 ... - Eugene D. Frank, Bruce W. Long, Bárbara J. Smith - Google Libros [Internet]. [citado 8 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://books.google.com/cu/books?id=vpcKxdqaxYsC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
 33. Hernandez S, Baptista P. Metodología de la investigación. Sexta Edición. México; 2014.
 34. ICES. ICES. [citado 8 de septiembre de 2023]. Libro: Metodología de la investigación - 6ta edición. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion>
 35. Cymet-Ramirez et al. El diagnóstico oportuno de la displasia de cadera. Enfermedad discapacitante de por vida. Consenso del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología. México [Internet]. 2019;5(25). Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41658765/El_diagnostico_oportuno_de_la_displasia_de_cadera.-libre.pdf?1453934163=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_diagnostico_oportuno_de_la_displasi

ANEXOS

Anexo 1

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, CHAFLOQUE MENDOZA, José Antonio. Identificado con D.N.I , alumno de pregrado de la FCS-UDCH, autor(a/es) de la Tesis titulada: “Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022”. DECLARO LO SIGUIENTE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Título de Licenciado en Tecnología médica es original, resultado de mi trabajo personal, no contiene copia de otro trabajo de investigación, no usa ideas, fórmulas, ni citas completas “stricto sensu”; ni ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., provenientes de versión digital o impresa. Caso contrario, menciono de forma clara su origen o autor.
2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado con anterioridad para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno.

Declaro lo anterior consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y realizar plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad producto de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada.

Asimismo, de identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que amerite tal acción, responsabilizándome por las cargas pecuniarias o legales someténdome a las normas establecidas por la UDCH.

Chiclayo, 11 de mayo 2024

DNI:

Anexo 02.

Declaratoria de autenticidad del Asesor

Yo, Mg Enver GONZALES RADO, de la Universidad Particular de Chiclayo, informo que he sido nombrado y he asesorado el Trabajo de Investigación presentado por el Bachiller CHAFLOQUE MENDOZA, José Antonio.

"Frecuencia de displasia de cadera mediante radiología digital en niños de 4 meses a 2 años, atendidos en un Hospital Policial de Chiclayo. 2022."

Declaro bajo juramento que he asesorado esta investigación durante todo su desarrollo, el cual ha sido realizado íntegramente por el autor que lo suscribe y firma, y que ha sido expuesto a los filtros correspondientes en la Universidad Particular de Chiclayo.

Además, el trabajo de investigación reúne ya las condiciones necesarias para que continúe con el proceso correspondiente, por lo que declaro su autenticidad.

Chiclayo 11 de mayo del 2024.



Mg. Enver González Rado
TECNÓLOGO MÉDICO
ESP. RADIOLOGÍA
CTMP: 5175

Anexo 03.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº DE FICHA:

SEXO: Masculino Femenino

EDAD EN MESES: meses.

SIGNOS RADIOGRÁFICOS:

MEDIDA DE ÁNGULO ACETABULAR IZQUIERDO: $\geq 30^\circ$ $\leq 30^\circ$

MEDIDA DE ÁNGULO ACETABULAR DERECHO $\geq 30^\circ$ $\leq 30^\circ$

PRESENCIA DEL NÚCLEO DE OSIFICACIÓN: SI NO

CONTINUIDAD DE LINEA DE SHENTON:

CONTINUO DISCONTINUO

DISPLASIA: SI NO