



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE
LA SALUD**

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TESIS

**HALLAZGO RADIOLÓGICO DE DISPLASÍA LUXANTE DE
CADERA EN EL HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE
ESSALUD HUANCAYO - 2016**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN
EL ÁREA DE RADIOLOGÍA**

PRESENTADO POR z

KATERIN FIORELLA PORRAS CAJAHUARINGA

ASESOR

Dr. ALBERTO RIVELINO PATIÑO RIVERA

HUANCAYO PERÚ, ABRIL 2018

HOJA DE APROBACIÓN

PORRAS CAJAHUARINGA KATERIN FIORELLA

**HALLAZGO RADIOLÓGICO DE DISPLASÍA
LUXANTE DE CADERA EN EL HOSPITAL RAMIRO
PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Radiología por la Universidad Alas Peruanas.

**Huancayo – Perú
2018**

Se dedica este trabajo:

A Dios y a mi señor Jesucristo, porque siempre han estado a mi lado en cada paso que doy.

A mis padres, que con esfuerzo, sacrificio y amor me apoyaron hasta el final de mi objetivo

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis:

A mi alma mater “Universidad Alas Peruanas” quien llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al Hospital Ramiro Priale Priale Huancayo por permitirme realizar el presente trabajo de investigación y abrirme las puertas de sus instalaciones.

RESUMEN

El trabajo de investigación intitulada Hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo 2016, se formuló como objetivo determinar el hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo 2016. En la investigación se empleó una metodología descriptiva y se diseñó de modo retrospectivo porque se tomaron datos de pacientes atendidos. Asimismo, fue de corte transversal porque solo se tomaron los datos una sola vez. Como resultado se encontró una prevalencia de 8,6 % concordante con displasia acetábular de cadera derecha para neonatos con edad mayor a 6 meses, y una prevalencia del 7,6 % con displasia acetábular de cadera derecha en neonatos del sexo masculino. Asimismo se encontró una prevalencia 37,43 % de subluxación de cadera izquierda en neonatos menores de 6 meses; también una prevalencia de 45,61 % de subluxación de cadera izquierda en neonatos del sexo femenino; un 9,94 % de luxación de cadera derecha en neonatos mayores de 6 meses; a su vez se encontró una prevalencia de 8,77 % de luxación de cadera derecha en neonatos del sexo femenino; con una prevalencia de 5,85 % de displasia en cadera izquierda presente en neonatos mayores de 6 meses y una prevalencia de 5,85 % de displasia en cadera derecha presente en neonatos de sexo femenino. Concluyéndose que se encontró una elevada prevalencia de subluxación de cadera izquierda en el sexo femenino.

Palabras clave: Displasia, luxación, subluxación.

ABSTRAC

The work and research entitled Radiological Finding of hip luxation dysplasia at the Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo Hospital 2016, was formulated as objective of the thesis was to determine the radiological finding of hip luxation dysplasia at the Ramiro Priale Essalud Huancayo 2016 Hospital. In the research, a descriptive methodology was used and it was designed retrospectively because data of patients attended was taken. Likewise, it was cross-sectional because only the data was taken once. As a result, a prevalence of 8.6% concordant with acetabular dysplasia of the right hip was found for neonates older than 6 months, and a prevalence of 7.6% with acetabular right hip dysplasia in male neonates. Likewise, a 37.43% prevalence of left hip subluxation was found in neonates younger than 6 months; also a 45.61% prevalence of left hip subluxation in female neonates; a 9.94% right hip dislocation in neonates older than 6 months; In turn, a prevalence of 8.77% of dislocation of the right hip was found in female neonates; with a prevalence of 5.85% of dysplasia in the left hip present in neonates older than 6 months and a prevalence of 5.85% of dysplasia in the right hip present in female neonates. Concluding that a high prevalence of subluxation of the left hip is found in the female sex

Key words: Dysplasia, dislocation, subluxation.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	1
HOJA DE APROBACIÓN	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE GRÁFICOS	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	15
1.2 Formulación del problema	17
1.3 Objetivos de la investigación.....	18
1.4 Justificación de la investigación	20
1.4.1 Importancia de la investigación	20
1.4.2 Viabilidad de la investigación	20
1.5 Limitaciones del estudio	21
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes del estudio	22
2.2 Bases teóricas	43
2.2.1 Anatomía de cadera.....	43
2.2.2 Displasia de cadera.....	44
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	69
3.2 Variables; definición conceptual y operacional	70

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico	73
4.2 Diseño maestral	73
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	74
4.4 Técnicas de procesamiento de la información	75
4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información.....	76
4.6 Aspectos éticos contemplados	76

CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos	77
5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas, de correlación, de regresión u otras.....	95
5.3 Discusión y conclusiones.....	95
5.4 Fuentes Bibliográficas	105

ANEXOS Y APÉNDICES

Anexo 01: Matriz de consistencia.....	109
Anexo 02: Pruebas, instrumentos o escalas utilizadas.....	111
Anexo 03: Pruebas de validez y confiabilidad del instrumento.....	112
Anexo 04: Consentimiento informado	115
Anexo 05: Declaración jurada de autenticidad.....	117
Anexo 06: evidencias, registro de observación o entrevistas aplicadas...	118

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores descriptivos por edad de la población en estudio. .	77
Tabla 2: Distribución por sexo de la población en estudio.	77
Tabla 3: Indicadores descriptivos del ángulo acetabular de la cadera derecha.....	78
Tabla 4: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por edad..	79
Tabla 5: Indicadores descriptivos del ángulo acetabular de la cadera izquierda.	80
Tabla 6: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera izquierda por edad.	80
Tabla 7: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico.....	81
Tabla 8: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera izquierda por sexo biológico.....	82
Tabla 9: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad.....	83
Tabla 10: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad.	84
Tabla 11: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico.	85
Tabla 12: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico.	86
Tabla 13: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por edad del paciente.....	87
Tabla 14: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad del paciente.....	88

Tabla 15: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por sexo biológico.	89
Tabla 16: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por sexo biológico.	90
Tabla 17: Hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por edad.	91
Tabla 18: Hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por edad.	92
Tabla 19: Hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por sexo biológico.	93
Tabla 20: Hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por sexo biológico.	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución por sexo de la población en estudio.	78
Gráfico 2: Distribución por valor del ángulo acetábular de cadera derecha.	79
Gráfico 3: Distribución por ángulo acetábular de cadera izquierda por edad.	81
Gráfico 4: Distribución del valor del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico.	82
Gráfico 5: Distribución del ángulo acetábular de la cadera izquierda por sexo biológico.	83
Gráfico 6: Distribución de los hallazgos de continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad.	84
Gráfico 7: Distribución de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad.	85
Gráfico 8: Distribución de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico.	86
Gráfico 9: Distribución de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico.	87
Gráfico 10: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por edad del paciente.	88
Gráfico 11: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad del paciente.	89
Gráfico 12: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por sexo biológico.	89

Gráfico 13: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por sexo biológico.....	91
Gráfico 14: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por edad.....	92
Gráfico 15: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por edad	93
Gráfico 16: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por sexo biológico.	94
Gráfico 17: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por sexo biológico.....	95

INTRODUCCION

La displasia luxante de cadera es una de las enfermedades prevalentes de la primera infancia que más atención requiere en su detección oportuna y tratamiento para evitar las consecuentes complicaciones del aparato locomotor.

Sus métodos de detección han ido evolucionando conforme se mejora la tecnología incluyendo procedimientos clínicos, radiografía convencional y ecografía, todos ellos con la finalidad de detectar a tiempo las presencias de esta patología congénita en el neonato.

El objetivo de la presente investigación fue determinar los hallazgos radiológicos de la displasia de cadera luxante en el hospital Ramiro Priale Priale de Essalud Huancayo en el año 2016. Para llevar adelante este objetivo se diseñó un estudio de tipo descriptivo que con una técnica observacional recolectamos los datos en una ficha validada por juicio de expertos. Luego estos datos de los principales hallazgos radiológicos de la displasia luxante de cadera fueron procesados por una estadística descriptiva mostrando resultados de frecuencias y proporciones de los principales hallazgos radiológicos como la posición del núcleo de osificación, la continuidad del arco de Shenton y el ángulo acetabular.

Los resultados mostraron que la displasia luxante de cadera predominaba en la cadera izquierda y en el sexo femenino lo que motivo a sugerir la focalización de los estudios en este grupo de genero de pacientes.

En general se mostraron prevalencias moderadas en la muestra de estudio evaluada, alcanzando un valor que fluctuaba entre el 7 y 10 % de

prevalencia, valor muy por debajo de los hallado por otros investigadores en México y Bolivia.

La presente investigación concluyo entonces que la displasia de cadera con la alteración de los hallazgos radiológicos es más frecuente en la cadera izquierda y en el sexo femenino

El presente estudio sugiere implementar los programas de prevención en los neonatos de sexo femenino, y desarrollar el screening de modo rutinario y oportuno en estos infantes. Asimismo, se sugiere ampliar el estudio posteriormente para detectar los principales factores de riesgo que influyen en la presencia de displacias de cadera luxante.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La displasia luxante de caderas (DLC), corresponde a una alteración en el desarrollo de la cadera, que afecta, en mayor o menor grado, a todos los componentes mesodérmicos de esta articulación. Hay retardo en la osificación endocondral del hueso ilíaco y fémur y alteración del cartílago articular, y posteriormente, de músculos, tendones y ligamentos. Se clasifica, según grado de severidad, como leve o displasia, moderada o subluxación y severa o luxación. Esta última, debe distinguirse del término de “cadera inestable”, que es aquella cabeza femoral que se puede desplazar y reducir dentro del acetábulo mediante ciertas maniobras y que no constituye una verdadera luxación. El niño(a) puede nacer con una DLC de cualquier grado, y si no se diagnostica y/o trata precozmente, evoluciona hacia una forma más grave. No obstante, un porcentaje de ellos puede ir a la resolución espontánea. La DLC puede presentarse en forma aislada o ser manifestación de alguna enfermedad neuromuscular o síndrome malformativo. La DLC es una de las enfermedades ortopédicas más comunes,

afectando a un 0.1 a 3 % de la población. Su incidencia varía, según presencia o ausencia de factores de riesgo, entre 1,5 a 20,7 por cada 1.000 nacidos vivos. Aunque en la mayoría de los casos no se identifican factores de riesgo, la presencia de uno o más de ellos, aumenta significativamente la probabilidad de presentarla, pudiendo llegar hasta un 12% en recién nacidos de sexo femenino con antecedente de presentación podálica. En Chile su incidencia se estima en 1 cada 500 a 600 recién nacidos vivos (RNV), para las formas de subluxación y luxación, lo que se traduce entre 400 y 460 casos al año a lo largo del país. Dado que en Chile los RNV son alrededor de 230.000 anuales, si consideramos las alteraciones leves del desarrollo de la cadera que se pesquisan por clínica y se confirman por radiografía y/o ecografía, la incidencia llega al 2 a 3 % de lactantes, es decir 4.600 a 6.900 niños. Si esta patología no se corrige en forma adecuada, causará discapacidad física importante en la adultez. En una revisión hecha en el Complejo Hospitalario San Borja Arriarán de Santiago, el 15 a 18 % de las artroplastias totales de cadera, efectuadas en mayores de 65 años, corresponden a secuelas de enfermedad luxante de cadera de los distintos grados, con o sin tratamiento previo. El éxito del tratamiento se basa en el diagnóstico precoz, es decir, aquel que se realiza en el primer mes de vida, al disminuir las complicaciones del mismo e interrumpir la historia natural de la DLC. Durante el primer mes de vida, ningún signo físico es patognomónico de DLC, por lo que la imagenología (ecografía y/o radiología), es fundamental para el diagnóstico. Este estudio debe realizarse a todo recién nacido con uno o más factores de riesgo. Se considera un diagnóstico oportuno, con posibilidades de lograr normalidad

después del tratamiento a aquel que se efectúa hasta los 3 meses de edad (1).

La displasia del desarrollo de la cadera (DDC) afecta a 0,1-3 % de la población según un estudio en Lima en el Instituto de Salud del Niño. Su incidencia varía; según la presencia o ausencia del factor de riesgo, entre 1.5 a 20.7 por cada mil nacidos vivos. La presencia de factores de riesgo incrementa la probabilidad de displasia de cadera incrementándose hasta 12 % en recién nacidos de sexo femenino con presentación podálica (2).

En la región Junín no se cuentan con estudios relacionados a la displasia de cadera, por ello el interés de desarrollar la presente investigación.

1.2 Formulación de problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuáles son los hallazgos radiológicos de displasia luxante de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por edad de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por sexo de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia del ángulo acetábular distribuido por edad para displasia acetábular en el hospital ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?

- ¿Cuál es la prevalencia del ángulo acetabularia distribuido por sexo para la displasia acetábular en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por edad para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por sexo para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia de la escala de displasia distribuido por edad en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia de la escala de displasia distribuido por sexo en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo - 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Establecer la prevalencia del Angulo acetábular distribuido por edad para displasia acetábular en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.

- Establecer la prevalencia del Angulo acetabularia distribuido por sexo para la displasia acetábular en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo – 2016
- Establecer la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por edad de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.
- Establecer la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por sexo de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.
- Establecer la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por edad para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo - 2016.
- Establecer la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por sexo para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.
- Establecer la prevalencia de la escala de displasia distribuido por edad en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.
- Establecer la prevalencia de la escala de displasia distribuido por sexo en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

Siendo la displasia del desarrollo de la cadera (dcc) una de las enfermedades ortopédicas más comunes, afectando a un 0.1 a 3 % de la población y siendo su incidencia según la presencia o ausencia de factores de riesgo, entre 1.5 a 20.7 por cada 1000 nacidos vivos es importante conocer sus hallazgos radiológicos para establecer su prevalencia local y así proyectar programas de prevención y detección. Aunque en la mayoría de los casos no se identifican factores de riesgo, la presencia de uno o más de ellos, aumenta significativamente la probabilidad de presentarla, pudiendo llegar hasta un 12% en recién nacidos de sexo femenino con antecedentes de presentación podálica. Si esta patología no se corrige en forma adecuada, causara discapacidad física importante en la adultez. (11).

1.4.2 Viabilidad de la investigación

La presente investigación fue viable por contar con la parte física y logística debido a que en la región Junín existe tecnología en radiología digital indirecta (radiografía computarizada). Esta tecnología fue de acceso público lo que permite un diagnóstico preciso de las diferentes patologías de displasia de cadera. También cabe recalcar que el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud cuenta con personal médico especializado en el diagnóstico radiológico y emiten un informe en breve plazo y con un alto grado de confiabilidad. Asimismo, el hospital cuenta con personal tecnólogo medico entrenado en el procedimiento en la obtención de radiografías

osteoarticulares cumpliendo con los estándares de calidad requeridos por los especialistas traumatólogos ortopedistas.

La investigación también contó con viabilidad económica debido a que los costos de evaluación son asumidos por la aseguradora coberturando con ello su cuota de responsabilidad social para con la comunidad. Asimismo, el financiamiento de la ejecución de la investigación contó con financiamiento de recursos propios, lo que permitió brindar sostenibilidad de ejecución y culminación del informe final de tesis.

1.4.2. Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio fueron:

- Carencia de estudios de investigación de ámbito regional referente a los hallazgos de displasia congénita de cadera y su afectación a largo plazo en los niños afectados, por ello el interés de realizar la presente investigación.
- Limitación en la confiabilidad de extrapolación de datos estadísticos a toda la población de la región Junín dado que es un estudio focalizado en un solo centro asistencial.
-
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-
-
-

- **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes de la investigación

Nossa J. En el 2012 realizó su estudio de Osteotomía periacetabular en el manejo de displasia de cadera asistida con fluoroscopio: resultados clínicos tempranos y radiológicos cuyo objetivo fue reconocer la osteotomía periacetabular de Granz como el método de manejo de la displasia de cadera. El método de este estudio se realizó en una serie de casos entre enero 2008 y septiembre del 2011. El seguimiento fue de 6 meses y para el análisis radiológico fue de 60 días. Como resultado se evaluaron 32 caderas. La mediana del ángulo CB posoperatorio fue de 34 grados, el 3,2 % de los casos presentaron fracturas articulares y el 3,2 % tuvieron un tornillo en posición intra articular. La media preoperatoria de la escala funcional WOMAC fue de 38 puntos, con mejoría en el posoperatorio a una media de 11 puntos para el grupo de pacientes con seguimiento clínico. Como conclusión se encontró que la osteotomía periacetabular es un procedimiento que mejora la condición clínica y radiología de los pacientes

con displasia de cadera; es un procedimiento reproducible en el cual el uso de fluoroscopia intra operatoria busca mejorar los resultados radiológicos, con baja incidencia de complicaciones (3).

Riaño J. En su artículo realizado el año 2000 titulado Enfermedad del desarrollo de la cadera cuyo objetivo fue analizar los signos clínicos y/o radiológicos de displasia congénita de cadera y que diseño el estudio a través del análisis de una casuística de 200 niños con signos clínicos y/o radiológicos de displasia congénita de cadera en el periodo comprendido desde marzo de 1993 a 1999. En todos los casos en que existían manifestaciones clínicas de la enfermedad se obtuvo una radiografía simple en proyección anteroposterior y una radiografía en proyección frontal a 45 grados de abducción. Se encontraron como resultados, de acuerdo con criterios clínicos la incidencia de esta enfermedad fue de 200 niños entre 9 000 recién nacidos (2,22 %). Según la procedencia de las madres de nuestros enfermos resulto que el 64,5 % es del medio rural y el 33,5 % de origen urbano. Eran 24 madres menores de 20 años para 12 %; el 57,5 %, que equivale a 115 casos, son madres con edades que oscilan entre 21 y 25 años mientras que entre 26 y 30 años encontramos 37 madres que corresponden a 18,5 % en esta casuística. La distribución según el número de gestaciones de las madres se observa que 147 madres, que equivale a 73,5 %, son nulíparas. En los tipos de presentaciones fetales es de destacar que existió cierto grado de similitud entre ambas presentaciones, pues 51 % (102 madres) tuvieron presentación de nalgas, mientras 49 %, que equivale a 98 madres, sus fetos venían en posición cefálica. Se pudo

notar un aumento en el número de cesáreas de estos recién nacidos que corresponde con 119 casos, para un 59,5 %, mientras que los partos fisiológicos fueron 81 para un 40,5 %. En edades gestacionales de 40 semanas se registra el porcentaje absoluto mayor de enfermedad congénita de cadera, mientras en los pre términos la incidencia es mínima. Encontramos un predominio de enfermedad congénita de cadera en el sexo femenino con una frecuencia de 69,5 % (139 casos) y en el masculino 61 casos para el 30,5 %. La enfermedad congénita de cadera fue unilateral en 168 casos (84 %) y bilateral en 32 (16 %). De las formas unilaterales la cadera afectada con mayor frecuencia fue la izquierda en 144 casos (72 %) y la derecha en 24 lo que se corresponde con el 12 %. El número de malformaciones asociadas en nuestra serie es muy bajo. En nuestro estudio se trazaron diferentes pautas terapéuticas según la forma de presentación de la enfermedad. Se concluyó una mayor frecuencia entre los hijos de madres jóvenes, un predominio entre las de origen rural, un porcentaje alto de presentaciones de nalgas, una incidencia elevada entre las de edades gestacionales superiores a 39 semanas, predominante en el sexo femenino, mayor afectación unilateral con predominio evidente de lesión en el lado izquierdo y un número relativamente bajo de malformaciones asociadas. Las formas anatomo radiológicas halladas por orden de frecuencia fueron, displasia subluxaciones y luxaciones con una proporción alta de asociación unilateral de anomalías. El tratamiento fundamentado en Harnes de Pavlick para la displasia cefálica y acetábular sin subluxaciones y con ellas y yeso en posición de centraje en la luxación,

así como tenotomías en casos de abducción limitada dio resultados francamente favorables (4).

Toro V. En el año 2007 realizó su estudio acerca de la displasia de la cabeza femoral (displasia de Meyer) cuyo objetivo fue el estudio de 3 historias clínicas cuyos criterios diagnósticos son compatibles con el síndrome de Meyer siendo el método de evaluación donde los tres pacientes fueron valorados desde el nacimiento por oblicuidad pélvica y en su seguimiento se observó retraso en la osificación femoral a los 2 años y una fragmentación del núcleo. Los pacientes permanecieron asintomáticos durante todo su seguimiento y el tratamiento que recibieron fue solo la observación. Luego del análisis se obtuvo como resultado que el principal diagnóstico diferencial de la displasia de Meyer debe realizarse con la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. La displasia de Meyer debuta con irregularidad de la cabeza femoral a diferencia del Perthes, que inicialmente muestra una osificación normal y evoluciona posteriormente a la deformidad radiológica. Por su buen pronóstico, la displasia de Meyer no precisa tratamiento, tan sólo la vigilancia del desarrollo de la cabeza femoral. Sin embargo, el tratamiento de la enfermedad de Perthes es quirúrgico en un 40% de los casos. Se intenta reconstruir la cabeza femoral, aunque, en muchas ocasiones, la deformidad de ésta persiste y produce discrepancia de la longitud de los miembros inferiores. La importancia del diagnóstico de la displasia de Meyer radica en evitar pruebas diagnósticas y tratamientos innecesarios. Se concluyó que su importancia radica en el diagnóstico diferencial con la enfermedad de Perthes y con la necrosis

vascular post tratamiento de la displasia de cadera para evitar pruebas diagnósticas y tratamiento innecesarios (5).

Onostre R. En su estudio realizado el año 2009 displasia del desarrollo de la cadera en un centro de atención primaria cuyo objetivo fue identificar antecedentes, cuadro clínico y radiológico de un grupo de niños y niñas con displasia del desarrollo de cadera (DDC). Donde se analizó una población de niños y niñas de 3 meses a 1 año de edad que acudieron a la consulta pediátrica de “control de niño sano” en el centro de salud San Antonio Alto, entre junio del 2007 y junio del 2008. Se usó un diseño descriptivo, longitudinal y prospectivo. Método de muestreo no probabilístico. Ingresaron al estudio todos los niños y niñas con diagnóstico clínico y radiológico de DDC. Se obtuvieron como resultado 82 casos de niños(as) con DDC, el 75,5% de los afectados fueron del sexo femenino y 24,5% del sexo masculino. La cadera más afectada fue la izquierda en un 53%, la derecha en 24% y en forma bilateral un 23% de los casos. La relación encontrada entre DDC izquierda y derecha fue de 2.2: 1. El 84% sin desplazamiento, 10% con subluxación y 6% con luxación total. Antecedentes: presentación cefálica (73%) y podálica (19%). Parto vaginal en el 87% y 13% por cesárea. El 62,1% en madres primigestas, 29.2% segundigestas y 8,6% en el tercer embarazo. El signo más frecuente encontrado fue la limitación a la abducción en el 100% de los casos (82), seguido de la asimetría de pliegues glúteos y muslo en el 78% (64 casos). El signo de Ortolani y Barlow se evidenció en 5 casos en niños de 3 meses de edad (6%), 4 casos de acortamiento de la extremidad y un solo caso de

claudicación. Concluyó que las características de los casos de DDC encontradas en el presente estudio muestran hallazgos casi coincidentes con otros autores respecto al predominio del sexo femenino, la afectación unilateral e izquierda, los hallazgos clínicos y radiológicos. Se necesitan nuevos trabajos de nuestra realidad nacional, para lograr recomendaciones más concluyentes sobre esta entidad en nuestro país (6).

Vergara E. En el año 2013 realizó su estudio Conocimiento de la displasia de cadera en desarrollo en médicos pediatras cuyo objetivo fue desarrollar una revisión acerca de la displasia de cadera en desarrollo, enfocado en el diagnóstico y las formas de tratamiento. Se usó un método de encuesta piloto y revisión del estado actual de la enfermedad se hace una revisión acerca de la displasia de cadera en desarrollo, enfocado al diagnóstico y a las formas de tratamiento. De igual manera se realiza una encuesta piloto en médicos pediatras, acerca del conocimiento de la displasia de cadera. Se evaluaron 50 pediatras, sin distinción entre institución privada o pública de trabajo. De los 50 evaluados, el rango de respuestas correctas varió entre 2 a 9. El promedio global de calificación fue de 6,8 con una desviación estándar de 1,7 puntos. Los resultados encontrados fueron que el 58% de los pediatras evaluados obtuvieron calificación aprobatoria, siendo aprobatorio cuando tenían siete de diez preguntas correctas. En las preguntas sobre epidemiología, el 68% de los encuestados obtuvo respuestas acertadas, el 30% fueron no aprobadas y 2% no dio ninguna respuesta. En la pregunta sobre factores de riesgo, se encontró 64% de respuestas aprobatorias con 36% de respuestas erradas. El 72,4% de los encuestados obtuvo respuestas aprobatorias en las preguntas sobre

diagnóstico y el 26% obtuvo respuestas erróneas. El 1,6% no dio respuestas. El 68% de los encuestados dieron una respuesta acertada sobre el manejo, el 30% fueron no acertadas y el 2% no dio respuesta alguna. Las preguntas que obtuvieron más aciertos fueron la edad de solicitud de radiografía con 45 y la de edad de solicitud con 39 aciertos. La pregunta que menos aciertos obtuvo fue la de antecedentes de riesgo con 25 y la de hallazgos del examen físico para diagnóstico con 30 aciertos respectivamente. Se concluye de esta pequeña muestra de médicos pediatras, que existe claridad en que el método de diagnóstico adecuado es la radiografía simple, así como el momento de la solicitud de la misma. La pregunta que tuvo menos aciertos fue acerca de la realización de la historia clínica y los hallazgos físicos. Se recomienda promover más el conocimiento de la displasia de cadera, entre los pediatras y en general entre el personal de salud que trabaja con niños menores de un año (7).

Ibañez A. En el estudio realizado en el 2013 sobre Variabilidad en la medición del índice acetábular tiene por objetivo evaluar la variabilidad tanto intra como inter observador en la medición del índice acetábular, entre profesionales médicos teniendo como diseño de investigación la evaluación de cuatro observadores (un cirujano ortopédico infantil, un médico general, un pediatra y un radiólogo) realizaron la medición del índice acetábular en 100 radiografías de screening (200 caderas), en tres ocasiones, separadas por un mes de cada una (600 mediciones totales). Un observador independiente evaluó la reproductibilidad en la medición. Se utilizó el coeficiente de correlación intra clases para determinar diferencias significativas. Como resultados se encontró que la variabilidad intra

observador fue menor que la inter observador. La variabilidad intra observador fue similar para los diferentes evaluadores, $\pm 1,5^\circ$. La variabilidad inter observador fue de $\pm 3,4^\circ$. Luego de los resultados se concluyó que demostramos una alta concordancia entre las mediciones, determinando una alta reproductibilidad del índice acetábular. El índice acetábular es un método seguro para el diagnóstico y seguimiento de displasia acetábular (8).

Perdikis L. En el año 2005 realizo su estudio acerca del cribado ecográfico de displasia de desarrollo de caderas solo justifica en recién nacidos con determinados factores de riesgo cuyo objetivo fue conocer la utilidad de la ecografía de caderas en recién nacidos (RN) con una serie de factores de riesgo para padecer displasia de desarrollo de cadera, diseñado como un estudio retrospectivo realizado durante el período enero-1994 a diciembre-2001, considerando el año 1994 como un período de estudio piloto realizando un examen clínico del RN a los dos días: a los que presentan cadera dislocada (Barlow y/o Ortolani positivo) se les coloca arnés de Pavlik y se remiten a seguimiento ortopédico; los que presentan cadera normal pero asocian algunos de los siguientes factores de riesgo (familiares de primer grado con luxación congénita de caderas, presentación podálica y/o clic persistente), se les realiza ecografía de caderas a las 8 semanas de vida, teniendo como población de estudio fue de 5485 RN que cumplen los criterio para realizar ecografía de caderas (10,4% del total de RN durante el periodo de estudio) por presentar alguno de los factores de riesgo (historia familiar en 1855, presentación podálica en 1932 y clic persistente en 1698). El resultado del estudio ecográfico se clasifica en cadera luxada,

displásico (o luxable) y normal. Como resultado tenemos de la población sometida a cribado ecográfico por factores de riesgo de DDC se detectan 18 caderas luxadas (0,32%) y 153 caderas displásicas (2,78%). El factor de riesgo más frecuentemente asociado con cadera dislocada es la historia familiar (0,48%), seguido del clic persistente (0,29%) y presentación podálica (0,20%). Todas las caderas dislocables evolucionaron a la normalidad en el seguimiento, sin intervención. se justifica el cribado ecográfico de caderas en los RN con factores de riesgo de DDC y exploración normal en Maternidad. Se concluyó que se justifica el cribado ecográfico de caderas en los RN con factores de riesgo de DDC y exploración normal en maternidad (11).

Avila R. En su estudio que realizó el año 2007 sobre hallazgos radiológicos en radiografías de cadera en un centro médico privado de la ciudad de la Paz cuyo objetivo fue estimar factores de influyen en la displasia del desarrollo de caderas, se empleó un diseño analítico observacional de casos y controles, en el cual se dio una encuesta a los padres de niños y niñas que acudieron al servicio de radiología, entre enero de 2005 y 2006, para realizar una radiografía de caderas como casos a los pacientes con displasia y controles a los que nos la presentaron. Para desarrollar los resultados se evaluaron 142 pacientes de los cuales 30 (21.12%) tuvieron signos de displasia con ángulos acetábular mayores a 30°. 5 Pacientes (3.5% del total y 16.6% de los con displasia) mostraron evidencia de luxación. El promedio de edad de pacientes con displasia fue de 3,3 meses. Existió ante displasia en familiares de primer grado en 22.6% de los pacientes afectados; OR 1.49 (0.53 - 4.13) P 0.58. Pacientes con displasia

y presentación podálica fueron 3.3% OR 1.25 (0.66) y con displasia obtenidos por cesárea 53.33%. OR 1.03 (0.43-2.48) P (0.88).

Los núcleos femorales estuvieron presentes en solo el 40% los pacientes con displasia OR 3.73; P 0.0061 y ausentes el 60% OR 0.27 (0.10- 0.76) P 0.0061. El núcleo estuvo fuera del cuadrante superior interno en 33.33% de los pacientes con displasia. Se concluyó que existe una incidencia importante de displasia del desarrollo de caderas mediante los signos radiográficos en pacientes que acuden al centro médico Unimed. La presentación podálica y el nacimiento por cesárea no fueron factores de riesgo importantes en esta población. La presencia de núcleos femorales es un factor protector, aunque su ausencia no tiene un valor predictivo en la patología (15).

Caballero S. En el año 2016 realizó el estudio acerca de la prevalencia y factores predisponentes de displasia del desarrollo de cadera en lactantes menores de 12 meses evaluados en el servicio de consulta externa de traumatología pediátrica del Hospital de Ventanilla enero – diciembre del año 2014 cuyo objetivo fue determinar la prevalencia; establecer e identificar antecedentes tales como: género femenino, antecedentes familiares, presentación podálica, primiparidad, embarazo múltiple, Oligohidramnios, de un grupo de niños y niñas entre las edades de 01 mes y menores de 12 meses con Displasia del Desarrollo de Cadera atendidos en consulta externa del servicio de Traumatología Pediátrica del Hospital de Ventanilla, Enero Diciembre del año 2014. Se empleó como metodología un estudio observacional, retrospectivo, analítico con enfoque cuantitativo en el Hospital de Ventanilla donde se revisó las historias clínicas de los

pacientes con diagnóstico de Displasia del Desarrollo de Cadera atendidos en consultorio externo del Servicio de Traumatología Pediátrica durante el año 2014. La muestra total fue de 82 lactante que tuvieron diagnóstico de Displasia del Desarrollo de Cadera. Se analizó factores predisponentes como: genero, antecedente familiar de Displasia del Desarrollo de Cadera, presentación fetal, numero de hijo, Oligohidramnios y embarazo múltiple y su relación con la enfermedad. Los resultados indicaron que la prevalencia fue de 18,2% de toda la población estudiada. La tasa de exposición a los factores predisponentes en pacientes que presentaron Displasia del desarrollo de cadera fue la siguiente, para sexo femenino (84,15%), antecedentes familiares (7,32%), primera gestación (84,15%) y Oligohidramnios (6,1%), presentación podálica el 30,49%. Los factores predisponentes presentaron los siguientes valores de p con sus respectivos OR, antecedente familiar de Displasia del Desarrollo de Cadera $p= 0,000$ OR 21,8 (I.C.95% 2,593 – 184,418), sexo femenino $p= 0,000$ OR 4,73 (I.C.95% 2,500 – 8,949), primigestas $p=0,000$ OR 4,031 (I.C.95% 2,129 – 7,632), presentación podálica $p= 0,534$ OR 0,845 (I.C.95% 0,497 – 1,438), embarazo múltiple $p= 0,915$ OR 1,132 (I.C.95% 0,116 – 11,028), y Oligohidramnios $p= 0,037$ OR 3,545 (I.C.95% 1,001 – 12,563). Se concluyó que las diferencias entre los pacientes con diagnóstico de DDC en referencia a la exposición a factores predisponentes fueron estadísticamente significativas en los siguientes casos: antecedentes familiares, género femenino, primera gestación, y Oligohidramnios. La presentación fetal podálica, el embarazo múltiple no se comportaron como factores predisponentes (16).

Alcalde A. En su estudio realizado el 2000 sobre manejo de la displasia del desarrollo de la cadera en el periodo ambulatorio cuyo objetivo fue la evaluación de los casos tratados en el periodo ambulatorio en el periodo comprendido entre 1972 y 1990, se registraron 638 casos de DDC; en cuanto a la metodología para nuestra revisión se excluyeron los casos asociados a otras malformaciones congénitas y los casos antiguos y arraigados, contando con 338 pacientes diagnosticados y tratados entre el periodo neonatal y los 3 años de edad, por lo que nos quedamos con 210 pacientes (61.2%) con 264 caderas con displasia del desarrollo. Dividimos nuestros casos en 4 grupos: Grupo I, 96 caderas (36.3%) tratadas sólo con reducción abierta; Grupo II, 129 caderas (48.8%), tratadas mediante reducción abierta y osteotomía del iliaco; Grupo III, 11 caderas (4.1%), tratadas con reducción abierta y osteotomía femoral y Grupo IV, 28 caderas (10.6%), tratadas mediante un solo procedimiento quirúrgico combinando reducción abierta y osteotomía femoral y de iliaco. Los resultados fueron evaluados de acuerdo a los criterios clínicos de Barret y radiológicos de Severin. En cada uno de los grupos se encontraron caderas que requirieron de una segunda o tercera intervención quirúrgica debido a la presencia de deformidades residuales o persistentes, por lo que evaluamos los mismos grupos después del primer y último tratamiento. Al momento de la primera evaluación, los mejores resultados se encontraron en el grupo IV, y un alto porcentaje de resultados regulares y malos o pobres en los grupos I, II y III, debido a la persistencia o recidiva de la luxación; en la evaluación final encontramos disminución de los resultados malos o pobres

al haber corregido deformidades residuales o persistentes. Por lo tanto, concluimos que un solo procedimiento quirúrgico combinado es el mejor tratamiento para un complejo patológico ya establecido y acentuado en la etapa ambulatoria sin necesidad de someter al niño a múltiples intervenciones quirúrgicas, retrasando además el periodo de rehabilitación (17).

Harb E. En el 2003 realizó su estudio acerca del efecto de la concentricidad sobre el desarrollo del acetábulo en la displasia del desarrollo de la cadera cuyo objetivo fue evaluar radiográficamente el efecto que ejerce la cabeza femoral sobre el desarrollo espontáneo del acetábulo insuficiente. En todos los casos el tratamiento se llevó a cabo de acuerdo a una metodología lógica, que lejos de ser rígida, permite adaptar el tratamiento a las necesidades de cada paciente de acuerdo al estadio del problema. El 100% de las caderas en las que se logró una reducción concéntrica, según el signo de la bisectriz de Fernández y Sierra, desarrollaron una adecuada cobertura acetábular, siendo en todo el ángulo CE de Wiberg mayor de 20°; además el haber sufrido isquemia transitoria de la cabeza femoral o necrosis isquémica grado I no impidió el desarrollo espontáneo de una buena cobertura acetábular. El objetivo del tratamiento de la displasia luxante de la cadera es conseguir una cadera reducida en forma estable, congruente y concéntrica. Esto dependerá de diversos factores como la edad del paciente al inicio del tratamiento, la morfología y la interrelación de los distintos componentes articulares: a menor edad a la cual se realiza la reducción de la luxación, mayor posibilidad de desarrollo espontáneo del acetábulo. La reducción concéntrica de la cadera antes de los 4 años de

edad, favorece el desarrollo espontáneo del acetábulo y el hecho de sufrir OTI o necrosis isquémica grado I, no impide la remodelación acetábular espontánea. El estudio concluyó que a menor edad a la cual se realiza la reducción de la luxación, mayor probabilidad de desarrollo espontáneo del acetábulo. La reducción concéntrica de la cadera antes de los 4 años de edad, favorece el desarrollo espontáneo del acetábulo. El hecho de sufrir OTI o necrosis isquémica grado I, no impide la remodelación acetábular espontánea (18).

Moll et al En el año 2000 teniendo como estudio acerca de las necesidades de apoyo a padres de lactantes en tratamiento ambulatorio por displasia luxante de caderas: elecciones y decisiones en salud cuya finalidad fue conocer las necesidades de apoyo en la toma de decisiones en salud y los conocimientos que tienen los padres de niños menores de un año con diagnóstico de DLC que se atienden en este servicio, con respecto al tratamiento ambulatorio y cuidados que requiere el niño en el hogar, estudio realizado en el área de la Enfermería Pediátrica, de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal que se realizó en el servicio de traumatología infantil del Centro de diagnóstico terapéutico del Área Metropolitana Sur Oriente con la finalidad cuyo universo del estudio está compuesto por todos los niños menores de un año con diagnóstico de Displasia Luxante de Caderas (DLC) y en tratamiento ortopédico ambulatorio que consultan entre los meses de Setiembre a Diciembre de 1999, teniendo los siguientes criterios de inclusión: ser padres o tutores de niños menores de un año con diagnóstico de DLC, estar cursando con el tratamiento ortopédico y tener 2 o más controles en el policlínico de traumatología el día de la encuesta, la

muestra fue intencionada con un $n=34$, lo que corresponde al 100 por cientos del universo (19).

Peñaherrera L. En su estudio realizado en el año 2013 sobre el tema de los factores de riesgo de displasia del desarrollo de la cadera (DDC) en pacientes atendidos en la nova clínica santa Cecilia en el servicio de ortopedia de la ciudad quito entre el periodo de enero del 2010 a diciembre del 2012 cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo de displasia del desarrollo de la cadera en pacientes atendidos en la Nova clínica Santa Cecilia en el servicio de ortopedia de la ciudad de quito entre el periodo de enero del 2010 a diciembre del 201, y empleó un método de estudio retrospectivo de casos y controles con una muestra de 500 pacientes. Las variables a medir son peso, sexo, presentación en la que nació el recién nacido, primogenitura, edad de gestación y antecedentes genéticos para (DDC). Se analizaron los datos escritos en las historias clínicas, se omitió cualquier dato irrelevante para el estudio y guardara la confidencialidad absoluta de la identidad de las pacientes. En los resultados se evidenció que el (8,4%) de todos los pacientes presentaban antecedentes genéticos positivos para DDC. De los pacientes estudiados fueron primogénitos el (55,2%). Además, en el estudio hubo (13%) recién nacidos de peso bajo, (82,8%) con peso adecuado y con peso elevado el (4,2%). Se observó que pretermino fueron el (11,6%), (82,6%) fueron a término y el (5,8%) fueron pos término. Se concluyó en el presente estudio, ser de sexo femenino tiene mayor probabilidad de desarrollar DDC, ya que se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) y el OR = 0.308 con un 95% de intervalo de confianza. Se evidenció que más de la mitad de los

pacientes que presentaron DCC fueron mujeres (77,6%). Presentar antecedentes genéticos positivos para DCC tiene un 90.5% más probabilidad de presentar la enfermedad displasia del desarrollo de la cadera, ya que se encontraron diferencias estadísticamente significativas con una ($p < 0.05$). El OR fue de 11.024 con un intervalo de confianza del 95%. Nacer en presentación podálica tiene un 86% más de factor de riesgo de presentar displasia del desarrollo de la cadera de los que nacieron en presentación cefálica, los resultados fueron estadísticamente significativos ($p < 0.05$) y el OR = 7.064 con un intervalo de confianza del 95%. Los resultados no fueron estadísticamente significativos entre primogenitura y DDC. Igualmente, el peso al nacimiento del recién nacido y la edad gestacional no aumentan la probabilidad para desarrollar displasia del desarrollo de la cadera (20).

Ramírez C. En su estudio realizado el año 2011 titulado el diagnóstico oportuno de la displasia de cadera. Enfermedad incapacitante de por vida. Consenso del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología cuyo objetivo brindar a la comunidad médica la herramienta para esa oportuna prevención. Cuando

es diagnosticada y atendida con oportunidad y por personal calificado tiene un pronóstico favorable para la función motora y la calidad de vida. En 1962, se encontró que 11 de cada 1,000 niños tenían la cadera luxada; similar a lo encontrado en 1991, 2.97 por cada 1,000, luego en 1995 se encontró que 2 de cada 1,000 nacieron con las caderas luxadas, mientras que 2.6 de cada 1,000 tenían las caderas luxables. Porcentajes menores observados posteriormente donde reportaron una incidencia de 2 caderas luxadas por

cada 1,000 nacidos vivos. En México existe un sub registro, los casos no se detectan desde recién nacidos, por lo que creemos que en realidad el problema es de proporciones mayores. Pero la incidencia de DDC ha permanecido constante desde 1962; como un problema de carácter congénito con un mínimo de variabilidad por el medio ambiente (21).

Vidal C. En el año 2013 realizo el siguiente estudio sobre factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera cuyo objetivo fue es dar a conocer los factores de riesgo asociados con la presencia de displasia del desarrollo de la cadera a fin de que los médicos en formación y médicos tratantes logren identificar los pacientes en riesgo de presentar la patología y dar con ello un mejor tratamiento. En la revisión se encontró que existe una prevalencia actual de la patología que oscila de 0.8 a 1.6 casos por cada 1,000 nacidos vivos en países desarrollados pero con altas tasas que fluctúan de los 10 a 100 casos por cada 1,000 nacimientos entre las comunidades étnicas en donde los niños son tradicionalmente vestidos con sus caderas en extensión y aducción; como lo son los indios Sami al norte de Suecia, Noruega, Finlandia y la península de Kola en Rusia o los indios nativos de Norteamérica como lo son los Inupiaq y Yupik y siendo casi inexistente entre las comunidades afroamericanas, chinas y en algunas comunidades latinoamericanas en las que los recién nacidos son transportados con las caderas en flexión y abducción. Desde tiempos hipocráticos se ha sugerido que la displasia del desarrollo de la cadera depende principalmente de factores mecánicos durante la etapa final del desarrollo gestacional, ya que esta condición es muy infrecuente en fetos menores de las 20 semanas de gestación (22).

Cabrera C. En el año 2010realizo el siguiente estudio, diagnóstico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera, una necesidad cuyo objetivo fue sentar las bases para crear una metodología para el diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera. Se usó una metodología donde se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional, tomando como universo los pacientes que acudieron a la consulta de ortopedia del Hospital Pediátrico «Pedro Borrás Astorga», y se escogió como muestra a los pacientes atendidos en los años 2000 al 2006 que presentaban, como motivo de consulta, asimetría de los pliegues cutáneos en el muslo. Se utilizaron como fuente de información las historias clínicas de dichos pacientes. En los resultados obtenidos se observó que el ultrasonido de alta resolución tuvo gran poder diagnostico en los niños menores de 3 meses mientras que la radiografía, para el cálculo de índice acetábular; fue eficaz en los mayores de esa edad. La asimetría de los pliegues cutáneos del muslo y las nalgas careció de gran valor para el diagnóstico positivo de la displasia del desarrollo de la cadera. Se concluyó que el sexo femenino, la raza blanca y el feto en presentación pelviana, sobre todo en el último trimestre del embarazo, constituyen factores de riesgo de la displasia del desarrollo de la cadera. Recomendamos la detección precoz de los factores de riesgo de la displasia de desarrollo de cadera y que su diagnóstico temprano sea el crimen para una evolución favorable, acciones que están en manos del médico general integral (23).

Montes L. En el año 2009 realizó el estudio acerca de displasia del desarrollo de cadera: Conocimientos en médicos pediatras cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimientos teóricos sobre DDC en los médicos

pediatras de la ciudad de Tijuana, México, a través de la aplicación de un cuestionario elaborado para tal fin. Se diseñó una metodología en la que se elaboró y aplicó un cuestionario de 13 preguntas sobre epidemiología, factores de riesgo, diagnóstico y manejo inicial de la DDC a médicos pediatras de la ciudad de Tijuana. El cuestionario fue previamente validado en una prueba piloto. Se evaluaron 77 pediatras, 28 hombres y 49 mujeres; la edad promedio de los participantes fue de 39 años (DE 5); 28 de ellos (36%) indicaron trabajar en nivel privado exclusivamente, 49 (64%) en una institución gubernamental y 44 (57%) tuvieron más de 10 años de experiencia profesional. Los resultados indicaron que, de los 77 pediatras evaluados, la calificación que se obtuvo mostró un rango de 1-12 aciertos, con un promedio global de 6 (DE 2). Sólo 17 (22%) obtuvieron calificación aprobatoria, $p < 0.05$, (I.C. a 95% de 10 a 24 sujetos), muestra la relación entre los conocimientos de la displasia de cadera y el lugar de trabajo de los médicos pediatras. Los médicos que indicaron laborar sólo en medio privado tuvieron significativamente mayor frecuencia de aciertos en las preguntas relacionadas con la epidemiología de la DDC ($p = 0.04$). No se encontró asociación entre conocimientos de DDC y otras variables (sexo, edad y tiempo de titulación); ni tampoco con los dominios específicos del cuestionario relacionados con el conocimiento de DDC. Se concluyó que evidencia un pobre nivel de conocimientos teóricos sobre la DDC en los médicos pediatras que participaron. Este grupo puede reflejar lo que está sucediendo en el resto de pediatras. ¿Es ésta una de las causas por las que no se diagnostican apropiadamente los casos de DDC? (24).

Requeiro J. En su estudio realizado el 2013 el tema de Clasificación radiográfica de la cadera con desarrollo displásico cuyo objetivo fue exponer la clasificación dinámica para las caderas con desarrollo displásico, desde el punto de vista radiográfico. Para ilustrar la clasificación se utilizaron esquemas representativos y radiografías de pacientes portadores de diferentes grados de la afección. El comportamiento dinámico de los parámetros radiográficos utilizados en la clasificación, permite realizar agrupaciones diagnósticas antes, durante y después del tratamiento, en función de evaluar los resultados finales de este. Finalmente concluyo que el estudio de las radiografías de las caderas con desarrollo displásico, tratadas con la férula en abducción de cadera, permite identificar el comportamiento dinámico de las variables radiográficas utilizadas en el diagnóstico del desarrollo displásico de la cadera, lo cual propició la aparición de nuevos criterios radiográficos, dando lugar a una nueva forma de agrupación diagnóstica, de gran utilidad para determinar la gravedad de la afección en el momento del diagnóstico, dar seguimiento durante el tratamiento, y evaluar los resultados finales. (26).

Montesinos J. En el año 1997 realizó el estudio acerca de la enfermedad luxante de la cadera: aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos. Utilidad de la ecografía como método de screening cuyo objetivo fue evaluar mediante estudio epidemiológico prospectivo aquellos factores de riesgo que inciden en la aparición de la LCC en nuestra comunidad y analizar la fiabilidad y el valor predictivo del screening sistemático mediante ecografía para la detección precoz de LCC en el RN, así como su

comparación con los métodos clásicos de valoración de la cadera (radiología simple y explotación clínica). El estudio se realizó entre enero de 1991 y diciembre de 1991 en todos los RN (362) del Hospital García Ocoyen, un ficha epidemiológica, una valoración clínica dirigida a valorar el estado de normalidad de las caderas y una ecografía en los primeros 4 meses de vida fueron realizados. Al estudiar si las caderas tratadas según las valoraciones ecográficas efectuadas hubieran recibido tratamiento en cuenta a los criterios de radiología simple, se observó una relación estadísticamente significativa tanto como para la cadera derecha como la cadera izquierda ($p < 0.05$) al mes de vida, que adquiriría mayor significación estadística durante el seguimiento a los 3 y 5 meses ($p < 0.001$) esto sugiere que mediante el despistaje ecográfico se ha realizado tratamiento en las caderas que posteriormente fueron normales radiológicamente; esto demuestra que el despistaje ecográfico es un método útil a la hora de indicar el tratamiento evitando tanto tratamientos exagerados como insuficientes y asimismo limitar el número de radiografías que se les hacen a los recién nacidos durante el seguimiento evolutivo de su cadera. Se concluyó que la exploración clínica es uno de los mejores métodos de despistaje de la LCC, pero de forma aislada resulta insuficientes. La radiografía no aporta mayor información que la ecografía, no contradice la interpretación de las imágenes ultrasónicas. La ecografía disminuye el número de radiografías que se realizan en el seguimiento evolutivo de las displasias de caderas. La ecografía es un método útil a la hora de indicar el tratamiento ortopédico evitando tantos tratamientos exagerado como insuficientes (28).

Bases teóricas

2.2.1. Anatomía de cadera

En el embrión, el acetábulo y la cabeza femoral se desarrollan a partir de células del mesénquima. A las 11 semanas, la articulación está completamente formada y es después de este período cuando puede producirse una alteración en su desarrollo. Al nacimiento, la cabeza femoral está asentada en el acetábulo y sostenida fuertemente por la cápsula. En una cadera displásica, la cápsula pierde tensión y el acetábulo no contiene a la cabeza femoral; ésta se luxa a posterior y proximal o se desarrolla en esta dirección (9).

Dependiendo del grado de laxitud y deformación acetábular, se encuentran además las luxaciones teratológicas, que en general son altas, irreductibles y se presentan como patología intrauterina.

Como consecuencia de factores mecánicos y fisiológicos que interactúan antes, durante y enseguida después del parto, la cabeza femoral abandona la cavidad articular. Si se reduce inmediatamente, esto es en las primeras semanas de vida, la inmovilización parcial permite restablecer la congruencia articular y cápsulo - ligamentaria, progresando a una cadera estable (9).

De lo contrario, con el transcurso del tiempo (más de seis meses aproximadamente), las estructuras óseas y peri articulares sufren modificaciones progresivas (elongación capsular, contractura de los músculos aductores, psoas ilíacos, isquiosurales, interposiciones de partes blandas) que dificultan la reducción, debiéndose apelar en

algunos casos a métodos quirúrgicos y de inmovilización más seguros y prolongados.

A medida que transcurre el tiempo, las modificaciones a nivel acetábular (displasia cotiloidea), aplanamiento de la cabeza femoral, exageración de la ante versión, sumado a las ya existentes alteraciones de las partes blandas, van haciendo prácticamente irreversible la enfermedad, requiriéndose como ya se mencionó de métodos quirúrgicos para corregir los defectos osteo-articulares, que raramente devuelven a los mismos la conformación normal de la articulación. Una vez que aparecen los núcleos secundarios de osificación y la articulación de la cadera va adquiriendo su conformación definitiva el tratamiento que se puede implementar es de siempre de reconstrucción quirúrgica (9).

2.2.2. Displasia de cadera

La displasia del desarrollo de la cadera se define como una pérdida de la morfología esférica congruente de la articulación, y de la estabilidad que esta congruencia produce; aparece en el periodo comprendido entre el último trimestre de vida intrauterina y el primer año de edad.

La displasia del desarrollo de la cadera corresponde a una alteración en el desarrollo de la cadera, que afecta, en mayor o menor grado, a todos los componentes mesodérmicos de esta articulación. Hay retardo en la osificación endocondral del hueso iliaco y fémur y alteración del cartílago articular, y posteriormente, de músculos,

tendones y ligamentos. Se clasifica según grados de severidad, como leve o displasia, moderada o subluxación, y severa o luxación. La displasia del desarrollo de la cadera puede presentarse en forma aislada o ser manifestación de alguna enfermedad neuromuscular o síndrome mal formativo. Esta guía clínica considera solo las formas aisladas (11).

La displasia de la cadera en desarrollo es un trastorno progresivo de esta articulación, en el cual el acetábulo, la cápsula articular y el fémur proximal, junto con sus músculos y ligamentos, se encuentran alterados. Comprende un espectro de desórdenes caracterizados por una relación y/o una anatomía anormal del acetábulo y la porción proximal del fémur (cabeza y cuello femorales). Este espectro abarca desde la cadera inestable del recién nacido hasta la luxación de la misma, incluyendo la subluxación (contacto parcial entre la cabeza femoral y el acetábulo) y la malformación o insuficiencia aislada del acetábulo (displasia acetábular pura).

Desde el punto de vista etimológico, la palabra displasia viene de las raíces latinas dis- (alteración, trastorno) y -plassein (formación) y significa alteración en la formación de un órgano o estructura corporal. Desde el punto de vista embriológico, displasia hace referencia a una alteración en el tejido que compone una estructura u órgano determinado.

En 1989, el Dr. Predrag Klisic, ortopedista infantil yugoslavo, propuso el nuevo término de displasia de la cadera en desarrollo para reemplazar al de luxación congénita de la cadera, argumentando que

en algunos pacientes el problema no está presente desde el nacimiento y que, además, puede evolucionar o involucionar a lo largo del proceso de desarrollo del niño, debido al influjo de factores intrínsecos (v. gr. alteración de la calidad del colágeno, hiperlaxitud ligamentaria) y extrínsecos (v. gr. Macrosomía fetal, aspectos socioculturales como el "fajado" de los neonatos, etc.

En 1992, las academias americanas de Ortopedia y de Pediatría acogieron las razones del Dr. Klisic y decidieron adoptar la denominación de displasia de la cadera en desarrollo, reemplazando así a la anterior de luxación congénita de cadera. Desde entonces la literatura mundial se refiere a este grupo de patologías como DCD (en inglés DDH, developmental dysplasia of the hip).

Cabe precisar que el término congénito alude a todo trastorno que ocurre o se origina in útero, antes del nacimiento. En cambio, hereditario o genético se refiere a todo problema congénito producido por alteración en los cromosomas, en el código genético. En otras palabras, no toda alteración congénita es de carácter hereditario, pues las hay de origen mecánico (fuerzas deformantes intrauterinas), por infecciones intrauterinas (v. gr. toxoplasmosis), causadas por agentes teratogénicos, etc. Figura 2 y 3

El concepto de luxación teratológica de la cadera se refiere a la modalidad más severa de la nosología, pues tiene el carácter de irreductible en forma cerrada, se produce durante el primer trimestre de la gestación y es de difícil retención una vez reducida. La cadera es rígida y tiene limitados sus arcos de movimiento. Usualmente se

asocia con otras enfermedades tales como artrogriposis, mielo displasia y síndromes neuromusculares de carácter paralítico. Esta grave forma de la luxación congénita de cadera no hace parte de la constelación de la DCD y se estudia de manera independiente a ella. Constituye un 2 % de todas las luxaciones congénitas de la cadera. (10).

2.2.3. Etiología y Fisiopatogenia

De acuerdo con su causa primaria, desde el punto de vista embriológico, los padecimientos de origen congénito se han dividido en distintos grupos, a saber:

- 1) Malformaciones:** son defectos morfológicos de causa genética (alteración cromosómica) de un órgano o región corporal que tienen lugar cuando hubo una interrupción en la organogénesis.
- 2) Disrupciones:** son alteraciones morfológicas producidas por noxas externas que actúan in útero tales como infecciones (toxoplasmosis, citomegalovirus, etc.), agentes teratógenos e isquemia, que trastornan el normal desarrollo fetal de un órgano o porción del cuerpo.
- 3) Displasias:** son problemas provenientes de una organización anormal de las células al interior de los tejidos, la cual lleva a una mala diferenciación de los mismos y, entonces, a una alteración de su calidad.
- 4) Deformación o deformidad:** son alteraciones en la forma tamaño o posición de partes del cuerpo, causadas por fuerzas deformantes de tipo mecánico que pueden ser intrínsecas, como

en el caso del hipo movilidad fetal producida por defectos del sistema nervioso central, o extrínsecas, tales como la constricción intrauterina del feto determinada por factores tales como las gestaciones múltiples o una pared uterina de espesor y tono aumentados (primigestaciones).

Como es de etiología multifactorial, la DCD tiene aspectos de deformidad, de displasia propiamente dicha (en el sentido embriológico) y de malformación. Posiblemente las diferentes formas de presentación de la DCD que oscilan entre las más leves, como la cadera inestable del recién nacido (usualmente utorresuelta), hasta las más severas, como la luxación de cadera (de más difícil tratamiento y con secuelas y complicaciones más serias) se produzcan dependiendo del tipo de causa o de la combinación de causas que las originan; por ejemplo, es probable que la primera corresponda a una simple deformidad y que la segunda tenga lugar por una combinación de causas genéticas (displasia, malformación) y mecánicas (deformación).

La DCD tiene causas diversas (etiología multifactorial), las cuales pueden agruparse en:

Mecánicas:

- a)** Pelvis fetal atrapada en la pelvis materna, con aducción de una o ambas caderas (predominantemente la izquierda en los fetos en presentación cefálica, debido al contacto del trocánter mayor con el promontorio sacro de la madre).

- b)** Musculatura materna abdominal y uterina tensa o hipertónica en las primigestantes.
- c)** Presentación podálica.
- d)** Gestaciones múltiples que disminuyen el espacio vital para el o los fetos y aumentan la aducción de sus caderas y deformidades asociadas, tales como el tortícolis congénito, que denotan estrechez intrauterina, con un efecto semejante. Estas causas contribuyen en un 30-50 %.

Fisiológicas:

- a)** La relaxina, hormona producida por la madre durante el último trimestre de la gestación para preparar el canal del parto, torna más elásticos los ligamentos y articulaciones de la pelvis materna y, como atraviesa la barrera placentaria, actúa en el mismo sentido sobre los fetos de sexo femenino, los cuales tienen receptores para la misma.
- b)** Los estrógenos maternos que bloquean la síntesis de colágeno también actúan sobre los tejidos fetales: se ha detectado un incremento de la excreción de estrona y estradiol urinario durante la primera semana de vida de los neonatos con DCD.

Genéticas:

- a)** Se da un 20 % de incidencia familiar de la DCD.
- b)** Los niños con historia familiar positiva tienen una probabilidad 10 veces mayor de padecer DCD.
- c)** La herencia de la DCD es de carácter poligénico.

d) la incidencia familiar de la DCD del 20 % puede ser debida a un error cromosómico en el metabolismo de los estrógenos.

Ambientales:

a) La costumbre de algunas culturas (v. gr. los indígenas norteamericanos, las comunidades rurales de Israel y las culturas andinas de Suramérica) de envolver o entablillar los miembros inferiores de los recién nacidos durante sus primeros meses de vida, manteniéndolos en extensión completa, genera inestabilidad en sus caderas al violar la posición neonatal fisiológica de flexión y abducción de las mismas que es la más estable.

b) La afortunadamente abandonada maniobra obstétrica de tomar y suspender en el aire al niño recién nacido por sus tobillos podía producir luxación de sus caderas, debido a la súbita extensión y aducción de las mismas (su posición más inestable).

En términos generales, se puede decir que el común denominador de los distintos factores etiológicos que originan la DCD es la inestabilidad, debida a un aumento en la laxitud de la cápsula articular de la cadera o a otros aspectos geométricos o estructurales del acetábulo y/o el fémur proximal.

En otras palabras, el aspecto que comparten los distintos factores de riesgo que producen la DCD es la inestabilidad, generada por alteración en la calidad de los diferentes tejidos (colágeno) que conforman la articulación de la cadera, la geometría de los

componentes de la misma (acetábulo y fémur proximal) o las dos a la vez. Es quizá esta inestabilidad el factor que, crónicamente establecido, determina que la cadera displásica pueda presentar avances y retrocesos a lo largo de su evolución o que pueda manifestarse en forma tardía, no necesariamente como padecimiento congénito.

Tales aspectos causales se traducen en los llamados factores de riesgo, que son los indicadores clínicos de una mayor probabilidad de padecer DCD. Estos son los siguientes:

- ✓ Historia familiar positiva: aumenta la probabilidad de DCD en un 12 % a 33 %.
- ✓ Ascendencia caucásica (escandinava) o hispánica (nativos sudamericanos); la DCD es casi inexistente en asiáticos (chinos) y afrodescendientes.
- ✓ Hermanos gemelos: si un producto de una gestación gemelar presenta DCD, el otro tiene una probabilidad 7 veces mayor de padecerla que el resto de la población general.
- ✓ Primigestaciones o gestaciones múltiples: producen reducción del espacio vital intrauterino para el feto o los fetos, haciendo que sus caderas estén en mayor grado de aducción y que tengan una mayor inestabilidad.
- ✓ Oligohidramnios: produce un efecto similar al anterior.
- ✓ Alto peso al nacer (macrosomía fetal 4000 g)

- ✓ Presentación podálica: aumenta la incidencia hasta en un 30 %; si se trata de un primogénito, la incidencia sube hasta un 59 %.
- ✓ Sexo femenino: hasta un 80 % de los casos; por cada 6 niñas con DCD, se presenta 1 niño con DCD (proporción 6:1).
- ✓ Asociación con otras anomalías que denotan estrechez intrauterina del feto, tales como tortícolis congénito, metatarsus aductus y pie equino varo.
- ✓ Niños nacidos en comunidades que acostumbran "fajar" o "entabacar" a los neonatos y lactantes (33).

Los factores de mayor riesgo, en orden descendente de influencia, son:

- 1)** Presentación podálica.
- 2)** Sexo femenino.
- 3)** Historia familiar positiva.
- 4)** Deformidad en el miembro inferior como metatarsus aductus, pie equino varo, pie calcáneo valgo (la luxación o hiperextensión congénita de rodillas se asocia con luxación teratológica de las caderas).
- 5)** Tortícolis congénita.
- 6)** Asociación con otras anomalías musculoesqueléticas.

Hay que anotar aquí que el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define riesgo como contingencia o proximidad de un daño o como peligro inminente. Desde el punto de vista médico, riesgo significa posibilidad de daño, pérdida, lesión, enfermedad o

muerte, y factor de riesgo es aquel que aumenta la susceptibilidad o probabilidad de sufrir una enfermedad o una lesión determinadas.

En cuanto al caso particular del alto peso al nacer, la literatura internacional ha aceptado que un peso del recién nacido de 4000 o más gramos constituye un factor de riesgo para sufrir DCD. Sin embargo, si se considera la antropometría de la mujer latinoamericana y colombiana (de talla más baja y con diámetros pélvicos menores a los de las anglosajonas) y la deficiente situación nutricional de un amplio sector de nuestra población que determina un desarrollo pondoestatural inferior, en nuestro medio un peso al nacer de 3000 o más gramos puede ser un factor de riesgo para padecer DCD. Un estudio con esta hipótesis (un peso al nacer de 3000 o más gramos se asocia con una mayor incidencia de DCD) de la autoría de quienes suscriben el presente artículo será publicado posteriormente (10).

2.2.4. Métodos de diagnóstico por imagen en displasia luxante de cadera:

A: rayos x

El examen radiológico permite estudiar las estructuras óseas y las alteraciones que sobre ellas se produzcan. Como es un examen morfológico y estático no logra determinar los primeros cambios, que son alteraciones dinámicas y que inicialmente solo afectan las estructuras cartilaginosas y ligamentosas. Los primeros cambios sobre las estructuras óseas ocurren después de cuatro a seis semanas de manifestada la laxitud articular. Es por esto que su

mayor rendimiento se logra cuando es obtenida después de los 2 meses de edad.

Tiene la gran ventaja de ser un examen sencillo, fácil de obtener en la mayoría de los hospitales o centros de salud de nuestro país, no requiere de equipos sofisticados y es prácticamente inocuo, ya que la dosis de radiación utilizada es ínfima. Es además barato y puede ser interpretado por cualquier médico entrenado o experimentado. Desgraciadamente, existe tendencia entre los médicos radiólogos y traumatólogos al sobre diagnóstico y por lo tanto al sobre tratamiento por error en la interpretación del estudio radiológico.

Por otro lado, al menos en nuestro país, este screening radiológico permite detectar y tratar precozmente la mayoría de los casos de DDC y de esta manera los casos de presentación tardías son muy infrecuentes. Debe además tenerse en cuenta que un examen radiológico técnicamente deficiente puede llevar a errores de interpretación con diagnósticos erróneos, especialmente en Rx rotadas o basculadas en el plano axial (12).

Con respecto a los aspectos cuantitativos de la radiografía, se tienen el ángulo o índice acetábular y el ángulo centro-borde de Wiberg (CE). El primero refleja desarrollo acetábular y el segundo, el grado de cubrimiento de la cabeza del fémur por parte del acetábulo. (Tabla 1)

En términos generales, según los estudios a largo plazo realizados por Wiberg, se desarrollará artrosis secundaria sintomática de la cadera cuando el ángulo CE sea menor de 20 grados al llegar la

madurez esquelética. Los valores inferiores normales de este son: 19 grados en niños de 5 a 8 años, 25 grados de 9 a 12 años, 26 grados a los 13 años; su medición es menos precisa antes de los 5 años de edad. Por otra parte, hay que decir que los aspectos cuantitativos de las radiografías de cadera (medición de los ángulos acetábular y centro-borde) resultan más imprecisos e inconsistentes que los cualitativos anteriormente enunciados y, por consiguiente, deben ser tomados solamente como una guía. Un estudio de concordancia relacionado con este aspecto (comparación de factores cuantitativos versus factores cualitativos -concordancia intra e inter observador- en la lectura e interpretación de radiografías simples de caderas) por parte de los autores del presente trabajo tendrá lugar en un futuro (10). El punto de partida para el diagnóstico de la displasia de la cadera en desarrollo es siempre el examen físico del recién nacido por parte de un experto.

B: ultrasonografía

La US resulta muy apropiada en los primeros meses de la vida y es superior a la Rx de pelvis, ya que permite visualizar la cabeza femoral cartilaginosa y el acetábulo, y permite además estudiar en forma dinámica las caderas, y su sensibilidad en la detección de DDC bordea el 100%. Son dos los aspectos que se deben examinar la estabilidad articular y la morfología acetábular, En 1980, Graf introdujo la técnica y propuso un método que solo evalúa la morfología de la cadera en un solo corte coronas y elaboró una clasificación con implicancias terapéuticas de acuerdo a la medición

de ángulos de la pendiente del acetábulo óseo y del ángulo del labrum fibrocartilaginoso (método estático). Estudios posteriores han demostrado que usar solo esta metodología de examen lleva en muchos casos a un sobre diagnóstico y, por lo tanto, a un sobre tratamiento. Por otro lado, al ser esta una técnica estática, no permite detectar las caderas inestables y anatómicamente normales.

Posteriormente, Harcke (1984) introdujo la técnica dinámica que prácticamente reproduce el examen físico durante el procedimiento, introduciendo cortes en los planos coronas y transversal y el uso de maniobras de estrés.

En nuestra experiencia, que coincide con la de otros autores, una técnica combinada, usando simultáneamente los métodos estático y dinámico, es el método más adecuado y más completo para evaluar la cadera del RN y del lactante.

Probablemente la US constituye el método ideal de estudio en la detección de DDC. Desgraciadamente, requiere de un equipamiento que no está disponible en todos los centros de salud en nuestro medio, y es además un método marcadamente operador-dependiente, que requiere de un observador experimentado. Es por esto que usar esta técnica como parte de un screening masivo implica una mayor eficiencia en la detección de DDC, pero a su vez un costo mayor y menor disponibilidad con respecto a la Rx de pelvis.

La US efectuada en el período neonatal inmediato detecta, en un número significativo de niños, una inestabilidad fisiológica de

caderas, sin significado patológico en la gran mayoría de los casos, como ya fue mencionado, que puede llevar a someter a estos recién nacidos a un tratamiento innecesario.

¿Cuándo solicitar estudio por imágenes? ¿Radiografía de pelvis o US de caderas?

De acuerdo a lo antes referido, y basados en la experiencia nacional, internacional y personal, consideramos que en nuestro medio las recomendaciones deberían ser las siguientes, dependiendo de la situación clínica:

Recién nacido con alguno de los factores predisponentes de DDC antes mencionados, pero con examen físico negativo: US de caderas entre las dos y tres semanas de vida.

Recién nacido con o sin factores predisponentes y examen físico alterado: US de caderas al nacer.

Recién nacido sin factores predisponentes y con examen físico negativo, tanto en el período neonatal como en los controles clínicos posteriores: Rx de pelvis a los 3 meses.

Una indicación relativa de US de caderas es la presencia de una Rx de pelvis dudosa o técnicamente deficiente ante un paciente con un examen físico negativo, en quien se desea conocer la real relación de la cabeza femoral cartilaginosa con el acetábulo. Figura

Debe tenerse en cuenta en todo momento la evolución de la DDC, de tal forma que una US negativa efectuada durante el primer mes de vida no descarta absolutamente la posibilidad que esta patología se manifieste más tardíamente. Por este motivo, en pacientes con

factores predisponentes o examen físico alterado y US normal durante este período, es aconsejable controlar con Rx de pelvis a los 3 meses de edad.

En general, el screening por imágenes es un buen complemento del examen físico. Pero será el seguimiento clínico, con un examen acucioso de las caderas durante los controles de niño sano, en el primer año de vida, los que permitirán un control adecuado del desarrollo de las caderas (12).

La ecografía de caderas se puede efectuar a edades más tempranas que la radiografía simple (4 a 6 semanas de edad) y, por ende, permite hacer diagnósticos más tempranos, pero es factible solo hasta la edad de 9 meses. Se realiza con un transductor lineal de 7,5 Hz en promedio e incluye una vista coronal y otra transversal. Cuando se hace en tiempo real (dinámica) mediante el método de Harcke, sirve para establecer el nivel de estabilidad de la cadera y el grado de cubrimiento de la cabeza femoral por el acetábulo, y permite diagnosticar precozmente caderas luxables, sub luxables, luxadas o sub luxadas; igualmente, es útil para el monitoreo semanal de las caderas luxadas en tratamiento con arnés de Pavlik. Cuando se lleva a cabo de manera estática por el método de Graf, se miden en la vista coronal el grado de cubrimiento de la cabeza del fémur por el techo acetábular, el cual normalmente debe ser mayor al 50 %, y los ángulos alfa y beta. El ángulo alfa se forma con una tangente al techo acetábular y otra al ilion lateral, y es el análogo del índice acetábular en los rayos X; debe ser mayor de 60 grados. El ángulo

beta se forma con una tangente al labrum acetábular y otra a la pared lateral del ilion; indica el grado de inclinación del labrum y su valor normal es menor de 55 grados. Graf estableció la clasificación ecográfica de las caderas.

Según Sarassa y cols. La ecografía de caderas se recomienda para pacientes menores de 6 meses, aunque dependiendo del tipo de transductor utilizado y de la contextura del niño es factible realizarla hasta los 9-12 meses de edad.

2.2.5. Hallazgo radiológico de la displasia de cadera

Estamos acostumbrados a ellas, que las sabemos interpretar, obtener fácil y económicamente. A falta de ultrasonido o edades mayores al año de edad, son el medio de estudio. Usando formato digital disminuirémos aún más la exposición a radiación de nuestros pacientes. Sin disponer de ultrasonido, una radiografía de pelvis a los dos o tres meses de edad como máximo debe ser parte del expediente clínico de todo niño. Yo diría que obligatorio.

2.2.5.1. Anteroposterior de pelvis en neutro.

Se desarrolla con el paciente parado idealmente, rótulas al frente y piernas paralelas.

Su variante en decúbito dorsal igual. También se puede tomar acostado con piernas paralelas y rodillas en flexión de 90° colgando de la mesa. Permite observar la articulación de la cadera en forma "funcional". Con Calot o espica se toma levantando ligeramente las piernas y evitar hiperlordosis lumbar que bascule la pelvis.

2.2.5.2. Anteroposterior de pelvis con abducción y rotación interna.

Se toma con abducción de 45° y rotación interna de 25°, permite eliminar el efecto de anteversión y valgo fisiológicos del cuello y cabeza femoral, que son mayores durante el crecimiento comparado con los valores conocidos del adolescente y adulto.

Permite observar si una cadera se centra, medir el ángulo cervicodiafisario y simula una osteotomía varo-desrotadora.

Si agregamos flexión de 15 a 20° simula una cotiloplastia.

2.2.5.3. Anteroposterior de pelvis en posición de rana.

Proyección tomada con caderas en abducción de 45°, flexión de 90 a 110°, sin rotaciones; simula la posición humana, es decir, la posición que tomaría la cadera con un arnés de Pavlik o Calot en posición humana. Recordemos que la posición en rana típica, con abducción mayor a 45° y flexión de 90°, se evita por el riesgo de necrosis vascular o suavemente llamada osteocondritis por la obstrucción de la circunfleja anterior.

A menos que queramos simular una reducción o ver lateralmente la epífisis y cuello femoral en la proyección de rana, proyección muy utilizada en la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes o epifisiolisis femoral proximal, las dos primeras son el estudio básico y necesario para evaluar una cadera con DDC y sobre todo planificar su tratamiento.

El término cadera centrada o reducción concéntrica, significa que el centro de la cabeza femoral coincide con el centro del acetábulo. Es el objetivo de nuestro tratamiento.

Observar una cadera alejada, aparentemente subluxada en la anteroposterior (AP) de pelvis en neutro, que se reduce o centra en la AP de pelvis con abducción y rotación interna, debemos entender que es por la anteversión y valgo femorales, que no existe elemento intra articular que impida su reducción y cuando existe de displasia acetábular que es lo habitual, debemos resolver primero la displasia acetábular y obtener su centraje. No alterar la anatomía del fémur.

Se denomina en ocasiones cadera inestable. Pero si en ambas proyecciones se observa alejada o sub luxada, hay elementos intra articulares que no permiten su reducción y debemos solucionarlo antes de cualquier procedimiento acetábular. Hablamos de congruencia congruente o incongruente como resultado de una equivocada traducción. Congruencia no esférica e incongruencia son los términos sugeridos en español. Mencionar cadera reducida y concéntrica es el equivalente a congruencia esférica.

Cuando una cabeza y acetábulo deformes están en contacto, pero además un fragmento de la cabeza femoral sale del borde y cobertura acetábular los mencionados como extruida, no subluxada. Cabezas femorales extruidas es común observarlas en secuelas severas de necrosis (13).

Técnica de Von Rosen. Niño en decúbito dorsal, abducción de caderas de 45 grados, miembro extendido en máxima rotación interna (posición luxable de la cadera). Trazando una línea media a lo largo de la diáfisis femoral y prolongándola hacia arriba debe tocar el borde externo del techo en la cadera normal, si está pre luxada o displásica pasa más afuera (14).

2.2.5.4. Mediciones a Línea de Hilgenreiner.

Es una línea horizontal que va de un cartílago trirradiado al otro, pero el cartílago trirradiado o cartílago en Y, es un espacio en la radiografía.

a. La línea H, línea de las Y-Y' (Ys) o línea de Hilgenreiner se traza del punto más distal del hueso iliaco osificado de un lado al punto más distal osificado del iliaco contralateral. Figura 8

2.2.5.5. Línea de Perkins.

AB-CD Línea vertical, perpendicular a la línea de las Ys, que se traza en el punto más lateral del acetábulo osificado, donde termina la porción lateral y anterior del acetábulo.

No se traza a la mitad del surco de salida, o en el punto más lateral de la porción posterior del acetábulo, o en el punto intermedio entre la pared anterior o posterior acetábular. Al seguir la línea esclerótica de la porción anterior del acetábulo, el lugar donde termina es la porción más lateral osificada de la pared anterior acetábular.

AB, lado derecho; CD, lado izquierdo y obtendremos los cuadrantes de Putti.

2.2.5.6. Línea acetábular y ángulo acetábular.

Primero debemos trazar la línea acetábular o línea de inclinación acetábular. Se origina en el punto donde cruzan la línea de las Ys y el fondo acetábular, es decir, la porción más lateral y distal del hueso iliaco, no en el espesor del iliaco; y un segundo punto localizado en el borde lateral osificado del acetábulo. Esta línea y las líneas de Hilgenreiner forman el ángulo acetábular, ángulo de inclinación acetábular, índice acetábular o IA.

Al nacer, 29° es el límite superior normal. El acetábulo remodela hasta los cuatro o seis años de edad. Un IA de 30° o más es displasia acetábular y 30° o más después del año de edad indica un acetábulo que no remodelará y debemos corregirlo quirúrgicamente hasta valores normales. Antes de cualquier tipo de cotiloplastia, es imprescindible haber logrado en forma previa o simultánea una reducción concéntrica de la cadera.

El ángulo centro de borde anterior (CE) de Wiberg, ángulo centro de borde anterior (CE), ángulo Center Edge o ángulo centro borde lo sustituye en pacientes mayores de cinco años.

2.2.5.7. Línea de Shenton.

Línea Sh Trazada en la placa anteroposterior (AP) de pelvis en neutro, es una línea curva que va por el borde distal o medial del cuello femoral y se prolonga por el borde proximal del agujero obturador o borde distal de la rama iliopúbica de

la pelvis. Es útil para evaluar la reducción o subluxación de una cabeza femoral. Una línea de Shenton discontinua indica subluxación.

La línea fondo acetábular metáfisis (FAM) tiene el mismo objetivo. Se obtiene al unir un punto localizado en la parte más medial de la metáfisis del fémur al fondo acetábular. Se compara con la contralateral.

Requiere por lo tanto que una de las caderas sea sana. Otros conceptos radiográficos. El núcleo secundario de osificación no es el centro de la cabeza femoral. Dentro de toda la masa cartilaginosa que es la cabeza femoral en crecimiento, se osifica en forma excéntrica. Podemos localizar el centro del cabeza justo a la mitad de la metáfisis en mayores de seis meses y en menores dos a tres mm por arriba.

Las primeras radiografías deben tomarse a partir de las seis y/u ocho semanas de vida. Antes, los bordes osificados son redondeados y difíciles de establecer con precisión como puntos de referencia anatómicos. La contractura en rotación lateral y aducción, frecuente al nacimiento, pueden originar errores de medición.

El estudio mínimo de todo paciente con displasia del desarrollo de la cadera (DDC) debe incluir una anteroposterior (AP) de pelvis en neutro y una AP de pelvis con abducción y rotación medial. La AP de pelvis en rana es útil para ver cuello y cabeza lateralmente o simular una posición de reducción.

Básica en Pethes, deslizamiento femoral o conocer de manera aproximada la anteversión femoral.

Conocer previamente el resultado probable de un procedimiento quirúrgico es útil. El estadio inicial lo observamos en la AP de pelvis. La AP de pelvis con abducción y rotación medial, da información del resultado de una osteotomía varo-desrotadora; si se centra o no y decidir entre una reducción abierta o sólo observación; con displasia acetábular persistente, qué tanta cobertura podemos obtener con algún tipo de cotilplastia. Incluso el fenómeno de bisagra o hinge ante una coxa magna o una cabeza femoral extruida (13).

2.2.5.8. Tríada Radiológica de Putti:

- Mayor oblicuidad del techo.
- Retardo de la aparición del núcleo cefálico (normalmente aparece entre el sexto y octavo mes de vida extrauterina).
- Separación del extremo femoral superior hacia fuera.

Putti traza 2 rectas; la vertical debe tocar la parte más interna de la cabeza del fémur y corta el techo cotiloideo por dentro de su mitad; la horizontal debe tocar el borde superior del pubis y el extremo más alto de la cabeza del fémur (14).

A. líneas de la cadera

B. Angulo acetábular

C. arco de shenton

2.2.5.9. Interpretación de la radiografía de pelvis.

Previamente, hay que verificar que fue tomada en forma correcta. A los 4 meses de edad, generalmente no hay cabeza femoral visible pues es cartilaginosa, al igual que una buena parte del acetábulo. Por ello, se deben trazar varias líneas que pasan por lugares óseos visibles y deducir el lugar donde está la cabeza en realidad.

1. Línea de Hilgenreiner: línea horizontal que pasa por los cartílagos trirradiados, tangente al borde inferior de la porción ilíaca del hueso ilíaco (Y-Y').
2. Línea tangente al acetábulo óseo, partiendo del cartílago trirradiado y dirigida a la parte más inferior y lateral del acetábulo (C).
3. Línea de Perkins: línea vertical que pasa por la parte más externa del techo acetábular y que es perpendicular a la línea de Hilgenreiner (P).
4. Con estas líneas se miden ángulos y distancias.

El índice acetábular es dado por la línea de Hilgenreiner y la línea tangente al acetábulo (CDY): este ángulo mide 30° como promedio al nacer. Se considera patológico (displásico) un ángulo mayor de 36° al nacer y mayor de 30° a los 3 meses de edad. El ángulo acetábular disminuye de 0.5° a 1° por mes aproximadamente, lo que indica que el acetábulo se sigue desarrollando y que a los 2 años debe estar por lo menos en 20° . La siguiente tabla nos da valores en los cuales se

determina una y dos desviaciones estándar para este ángulo de acuerdo al lado explorado y la edad. Se debe de enviar al ortopedista desde que se encuentra en dos desviaciones estándar. Este ángulo nos sirve para evaluar la evolución radiológica del acetábulo en los niños y ver la necesidad de efectuar una osteotomía en el ilíaco para aquellos niños con displasia de este segmento corporal. Relación de la línea de Perkins con la metáfisis femoral: la metáfisis (si aún no ha aparecido el núcleo epifisiario) se divide en tres porciones. Normalmente la línea de Perkins debe cruzar la porción media o externa. Si dicha línea cae por la porción (interna) de dicha metáfisis hay subluxación y si cae más adentro, la cadera está luxada. Se han estudiado la variabilidad intra observador (el error intra observador es definido como la incapacidad del observador para repetir los mismos resultados en varias lecturas de la misma radiografía). Y la variabilidad inter-observador, (el error inter observador es definido como la incapacidad entre diferentes observadores para producir el mismo resultado en la lectura de la misma radiografía). La medición del error para el índice acetábular en niños entre 6 meses a 2 años de edad es de $\pm 4^\circ$ en ortopedistas pediatras experimentados; se ha reportado que la variabilidad inter observador es mayor que la variabilidad intra observador, sin embargo, esto no tiene impacto sobre el resultado final de la interpretación y sobre todo en la evolución radiológica.

Cuando aparece el núcleo de osificación de la cabeza femoral, se relaciona su ubicación con la línea de Perkins y la línea de Hilgenreiner. Estas 2 líneas forman 4 cuadrantes en el acetábulo y el núcleo de la cabeza femoral debe estar ubicado en el cuadrante ínfero-interno. El núcleo de la cabeza femoral aparece habitualmente entre los 4 y 6 meses. Se habla de retraso en su aparición, cuando no es visible a los 10 meses de vida. Si eso ocurre se debe investigar la causa, por ejemplo: hipotiroidismo, displasia epifisiaria. Cuando ya ha aparecido el núcleo, la tríada de Putti indica luxación o subluxación de cadera y consiste en: hipoplasia del núcleo, desplazamiento externo de la parte superior del fémur y mayor oblicuidad del techo cotiloideo (ángulo acetábular aumentado) (21).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivada

El presente estudio es de tipo descriptivo y por lo tanto no tiene hipótesis de trabajo para contraste inferencial estadístico sin embargo se puede plantear una hipótesis general de lo que se espera encontrar en la presente investigación

3.2 Variables, definición conceptual y operacional

3.2.1. Variable principal:

Hallazgos radiográficos de displasia luxante de cadera.

3.2.1.1. Definición conceptual

La displasia luxante de cadera es una entidad patológica congénita que se evalúa por estudios radiográficos convencionales y que según sus hallazgos radiográficas permite establecer tratamiento para su corrección y prevención (12).

3.2.1.2. Definición operacional

Los hallazgos radiográficos de displasia luxante de cadera en el neonato tales como ubicación del núcleo de osificación, valor del

ángulo acetábular y línea de arco de shenton permiten prevención y tratamiento.

3.2.2. Variable secundaria:

Edad biológica, Sexo biológico.

3.2.2.1. Definición conceptual:

Corresponde a las variables de caracterización de la población de estudio (12).

3.2.2.2. Definición operacional:

Corresponde a la edad en años y su respectivo rango de edad, sexo biológico al nacimiento.

3.2.3. Operacionalización de variables

Nombre de la variable		Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable/ Escala de medición	Categoría o valor final (Unidad de medida)	Instrumento de medición/ Fuente
Variable principal	Displasia de cadera	Hallazgos radiográficos de la displasia luxante de cadera	Angulo Acetábular	Valor del ángulo derecho	Cualitativa, ordinal	Mayor 30° 25 a 30° 20 a 25° Menor de 25°	Ficha de observación/ Informe radiológico
				Valor del ángulo izquierdo	Cualitativa, ordinal	Mayor 30° 25 a 30° 20 a 25° Menor de 25°	Ficha de observación/ Informe radiológico
			Posición del núcleo de osificación de la cabeza de fémur	Estado del núcleo de osificación de la cadera derecha	Cualitativa, nominal	Adecuado Inadecuado Sin núcleo	Ficha de observación/ informe radiológico
				Estado del núcleo de osificación de la cadera derecha	Cualitativa, nominal	Adecuado Inadecuado Sin núcleo	Ficha de observación/ informe radiológico
			Arco de shenton	Línea del arco de shenton derecho	Cualitativa, nominal	Continuo Discontinuo	Ficha de observación/ Informe radiológico
				Línea del arco de shenton izquierdo	Cualitativa, nominal	Continuo Discontinuo	Ficha de observación/ Informe radiológico

			Escala de displasia	Grado de displasia	Cualitativa ordinal	Sin displasia Leve Grave	Ficha de observación/ Informe radiológico
Variable secundaria	Edad	Edad biológica	Edad biológica	Rango edad	Cualitativa, ordinal	Menor 5 meses Mayo 6 meses	Ficha de observación/ Informe radiológico.
	Sexo	Sexo biológico	Sexo biológico	Sexo biológico	Cualitativa, nominal	Masculino Fémica	Ficha de observación/ Informe radiológico.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El diseño de la investigación por su naturaleza responde al diseño no experimental - retrospectivo se recolectaron datos de pacientes atendidos. Asimismo, fue de corte transversal porque solo se recolectaron los datos una sola vez. (30).

4.2 Diseño muestral

4.2.1. Población

Representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema. Es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes dando origen a la investigación (31). La población de estudio, Se realizó con los estudios radiográficos de lactantes que acuden para control y descarte de displasia de cadera desde el primero de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016 siendo un aproximado de 307 pacientes atendidos, la población es homogénea no es estratificada.

4.2.2. Muestra:

La muestra poblacional corresponde al tipo de muestreo no probabilístico por interés, en el que se consideran los criterios de inclusión y exclusión:

4.2.2.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes que tengan estudios radiográficos de cadera con las medidas remarcadas en la película.
- Pacientes lactantes entre tres a seis meses de edad.
- Pacientes con proyecciones radiográficas completas.

4.2.2.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes mayores de 7 meses
- Pacientes que no deseen participar del estudio
- Pacientes que no cuentan con radiografías completas o tienen deficiente técnica radiológica.
- La muestra poblacional corresponde a 171 pacientes.

4.3 Técnicas de recolección de datos

- Se empleó una técnica observacional sin intervención del investigador.
- Se eligió la muestra representativa de la población empleando una técnica no aleatoria y por conveniencia.
- Se incluyó al paciente en el marco muestral luego de su selección
- Los datos referentes a las variables principales y las covariables se obtuvieron de una fuente secundaria (informe radiológico), no se empleó una técnica de entrevista porque los datos se obtuvieron de fuentes secundaria

- Los datos fueron registrados en un instrumento tipo ficha de recolección de datos de elaboración propia del investigador y cuya validez será establecida por tres expertos y su confiabilidad a través de coherencia interna por el índice alfa de Cronbach el cual debe ser mayor a 80 %.
- La muestra de población es de 171 pacientes, con un margen de error de un 5%($p=0,005$) y una precisión de 95%.
- La ficha de recolección de datos fue rellena por el técnico recolector de datos encargado para dicha tarea.
- Se registraron aquellos datos encontrados según criterios de inclusión y exclusión ya definidos.
- La ficha de recolección de datos no fue un instrumento de uso para el medico radiólogo ni para el paciente.
- Cada ficha de recolección de datos fue numerada con su respectivo número de historia clínica del paciente.

4.4 Técnicas estadísticas para la recolección de datos

Para el procesamiento de los datos y el análisis estadístico correspondiente se utilizó el software estadístico spss versión 22.

Se desarrolló estadística descriptiva a través de tablas de frecuencias y distribución porcentual.

Los gráficos a realizar fueron de tipo descriptivos en la forma de barras o torta y tomando como referencia los porcentajes hallados luego del procesamiento de las tablas de frecuencias.

Se procesaron los datos a modo de tasas (prevalencia) para cada una de los hallazgos radiológicos de displasia luxante de cadera.

No se aplicó procesamiento estadístico correspondiente a inferencia estadística porque el trabajo tiene un modelo descriptivo, no hay comprobación de hipótesis.

4.5 Aspectos Éticos

Se desarrolló la investigación en base a los códigos de ética de la convención de Helsinki respetando el derecho a decisión del paciente a través de una ficha de consentimiento informado y con la aprobación del comité de ética hospitalaria.

El presente estudio no vulnera los derechos a la intimidad, a la buena salud y a la decisión personal de los pacientes.

Asimismo, todos los datos personales de cada paciente no serán difundidos por ningún medio electrónico ni de red social alguna para respetar la privacidad e intimidad del paciente.

Para la recolección de datos se solicitó la respectiva autorización administrativa de la institución en la cual se realizará la investigación (29).

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO, TABLA DE FRECUENCIAS, GRÁFICOS.

Tabla 1: Indicadores descriptivos por edad de la población en estudio.

	N	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desviación estándar
EDAD	171	2	7	5.35	1.239

En la tabla 1 acerca de los indicadores descriptivos por edad de la población en estudio se observó que la edad promedio fue de 5.35 meses con una desviación estándar de 1.2 meses, siendo la edad máxima 7 meses la edad mínima de 2 meses relacionado con el periodo en que aparece la displasia de cadera (último trimestre de vida intrauterina y el primer año de edad) (11).

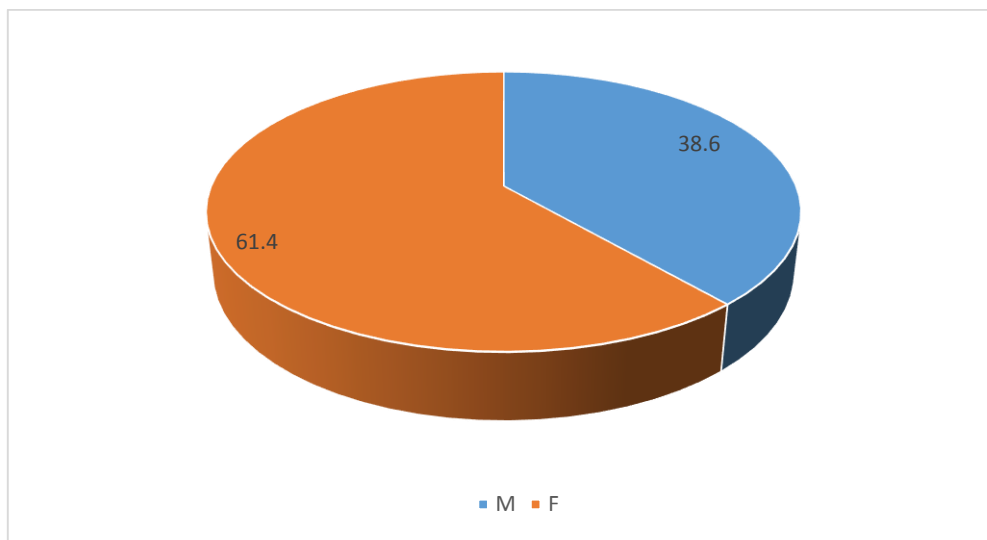
Tabla 2: Distribución por sexo de la población en estudio.

SEXO	N	%
M	66	38.6
F	105	61.4
Total	171	100.0

En la tabla 2 acerca de la distribución por sexo de la población en estudio se observa que el 61,4 % corresponde al sexo femenino y solo un 38,6 5 al

sexo masculino concordando con los factores de riesgo en cuanto a su mayor prevalencia en el sexo femenino (10).

Gráfico 1: Distribución por sexo de la población en estudio.



El gráfico 1 acerca de la distribución por sexo de la población en estudio se observa que el 61,4 % corresponde al sexo femenino y solo un 38,6 % al sexo masculino siendo unos de los factores de riesgo más influyente (10).

Tabla 3: Indicadores descriptivos del ángulo acetábular de la cadera derecha.

	N	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
ANGULO ACETABULAR DERECHO	171	11	38	23.96	4.505

En la tabla 3 acerca de los indicadores descriptivos del ángulo acetábular de la cadera derecha se encontró que el promedio es de 23.96 grados para el ángulo acetábular derecho teniendo una desviación estándar de 4,5 grados, asimismo con 11 grados como mínimo y 38 grados como máximo,

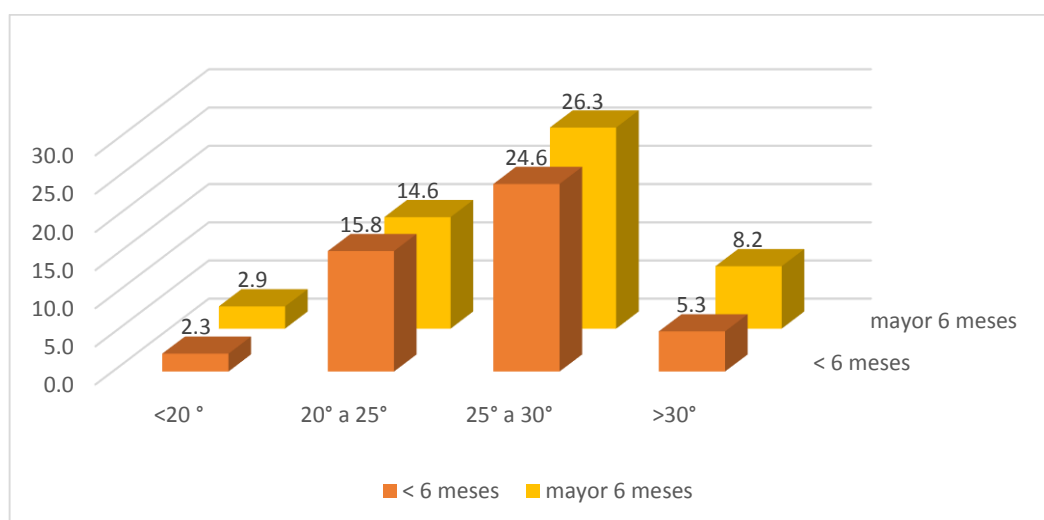
valor por debajo de los 30 grados que indican un valor dentro de la normalidad (21)

Tabla 4: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por edad.

ANGULO ACETABULAR	EDAD		EDAD		TOTAL	%
	< 6 meses	%	mayor 6 meses	%		
<20 °	4	2.3	5	2.9	9	5.3
20° a 25°	27	15.8	25	14.6	52	30.4
25° a 30°	42	24.6	45	26.3	87	50.9
>30°	9	5.3	14	8.2	23	13.5
TOTAL	82	48.0	89	52.0	171	100.0

En la tabla 4 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular en cadera derecha por edad se observa una prevalencia de 5,3 % de los pacientes menores de 6 meses mostraban un ángulo acetábular mayor a 30 grados, y el 8,6 % de los pacientes mayores de 6 meses mostraban un ángulo acetábular también mayor a 30 grados siendo considerado en ambos casos signos radiológicos de displasia acetábular (21).

Gráfico 2: Distribución por valor del ángulo acetábular de cadera derecha.



El gráfico 2 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular en cadera derecha por edad se observa una prevalencia de 5,3 % de los pacientes menores de 6 meses y el 8,6 % de los pacientes mayores de 6 meses mostraban un ángulo acetábular también mayor a 30 grados siendo considerado en ambos casos signos radiológicos de displasia acetábular.

Tabla 5: Indicadores descriptivos del ángulo acetábular de la cadera izquierda.

	N	Valor mínimo	Valor máximo	Promedio	Desviación estándar
ÁNGULO ACETABULAR IZQUIERDO	171	14	40	24.92	4.290

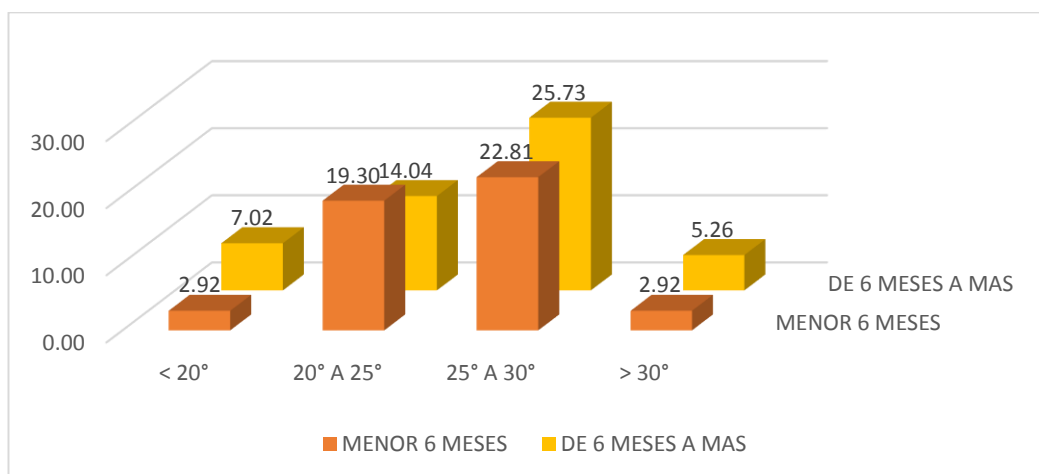
En la tabla 5 acerca de los indicadores descriptivos del ángulo acetábular de la cadera izquierda se observa un promedio de 24,9 grados con una desviación estándar de 4,2 grados, variando los ángulos acetabulares entre 14 a 40 grados, siendo este valor por debajo de 30 grados encontrándose en el rango de la normalidad (21).

Tabla 6: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera izquierda por edad.

ANGULO ACETABULAR	EDAD		Total	%
	MENOR 6 MESES	6 MESES A MAS		
< 20°	5	12	17	9.94
20° A 25°	33	24	57	33.34
25° A 30°	39	44	83	48.54
> 30°	5	9	14	8.18
TOTAL	82	89	171	100.00

En la tabla 6 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular se cadera izquierda por edad se observó que el 2,92% tiene más de 30 grados en niños menores de 6 meses y el 5,26% en niños mayores de 6 meses siendo ambos grupos relacionados con displasia acetábular en grado menor con respecto a la cadera derecha (21).

Gráfico 3: Distribución por ángulo acetábular de cadera izquierda por edad.



En la tabla 6 con su respectivo gráfico 3 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular se cadera izquierda por edad se observó que el 2,92% niños menores de 6 meses y el 5,26% en niños mayores de 6 meses mostraron valores por encima de 30 grados siendo ambos grupos relacionados con displasia acetábular, aunque en grado menor con respecto a la cadera izquierda (21).

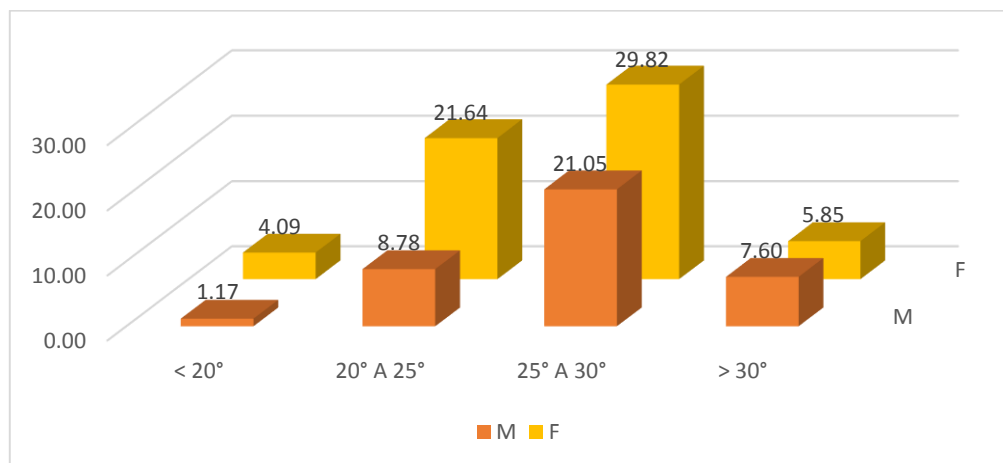
Tabla 7: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico.

ANGULO ACETABULAR	SEXO				TOTAL	%
	M	%	F	%		
< 20°	2	1.17	7	4.09	9	5.26
20° A 25°	15	8.78	37	21.64	52	30.42
25° A 30°	36	21.05	51	29.82	87	50.87
> 30°	13	7.60	10	5.85	23	13.45
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 7 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico se observó que el 7,6 % de los pacientes de sexo masculino y un 5,85 % de las mujeres tuvo también un valor mayor de ángulo acetábular mayor a 30 grados, siendo compatibles ambos casos con displasia acetábular mayor en el sexo masculino no relacionado con los

factores de riesgo usuales para displasia de cadera para la cadera derecha (21).

Gráfico 4: Distribución del valor del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico.



En la tabla 7 con su respectivo gráfico 4 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular de cadera derecha por sexo biológico se observó que el 7,6 % de los pacientes de sexo masculino y un 5,85 % de las mujeres tuvo signos compatibles con displasia acetábular predominante ligeramente en el sexo masculino para la cadera derecha (21).

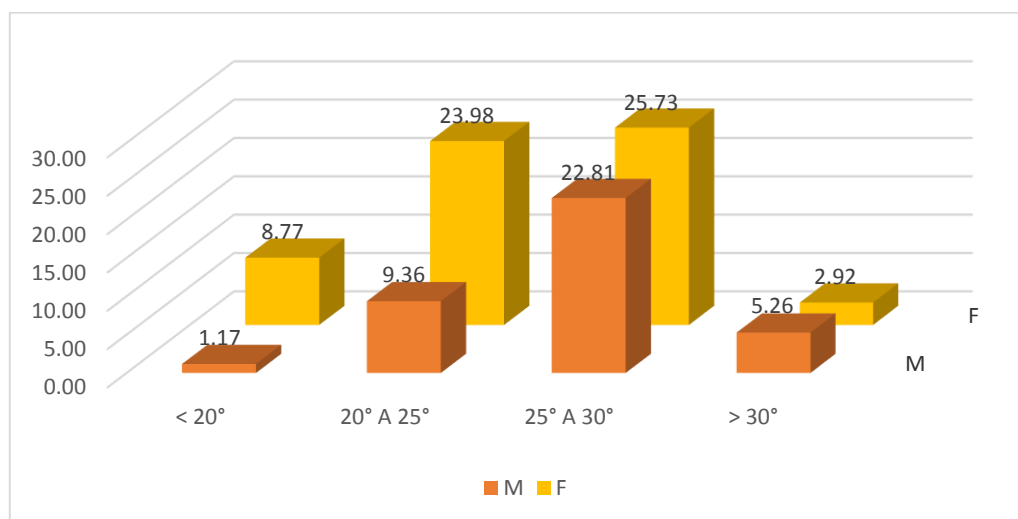
Tabla 8: Hallazgos del ángulo acetábular de cadera izquierda por sexo biológico.

ANGULO ACETABULAR	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
< 20°	2	1.17	15	8.77	17	9.94
20° A 25°	16	9.36	41	23.98	57	33.34
25° A 30°	39	22.81	44	25.73	83	48.54
> 30°	9	5.26	5	2.92	14	8.18
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 8 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular de la cadera izquierda por sexo biológico se observa que tiene una prevalencia de 5,26

% para el sexo masculino y el 2,92 % para el sexo femenino con valores mayores de 30 grados correspondientes a displasia acetábular (21).

Gráfico 5: Distribución del ángulo acetábular de la cadera izquierda por sexo biológico.



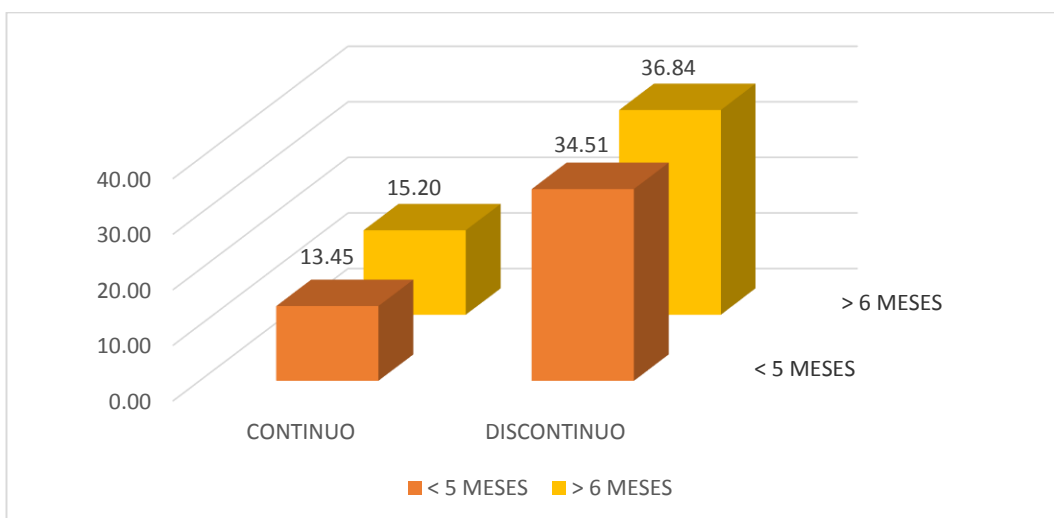
En el gráfico 5 acerca de los hallazgos del ángulo acetábular de la cadera izquierda por sexo biológico se observa que tiene una prevalencia mayor para el sexo masculino y el 2,92 % para el sexo femenino concordante displasia acetábular (21).

Tabla 9: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad.

CONTINUIDAD DEL ARCO DE SHENTON	EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
CONTINUO	23	13.45	26	15.20	49	28.65
DISCONTINUO	59	34.51	63	36.84	122	71.35
TOTAL	82	47.96	89	52.04	171	100.00

En la tabla 9 acerca de los hallazgos de continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad se observa que el 34,5 % es discontinuo en los pacientes menores de 6 meses y el 36,84 % es discontinuo en pacientes mayores de 6 meses correspondiente a un muy alto porcentaje de luxación de cadera para la población estudiada (13).

Gráfico 6: Distribución de los hallazgos de continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad.



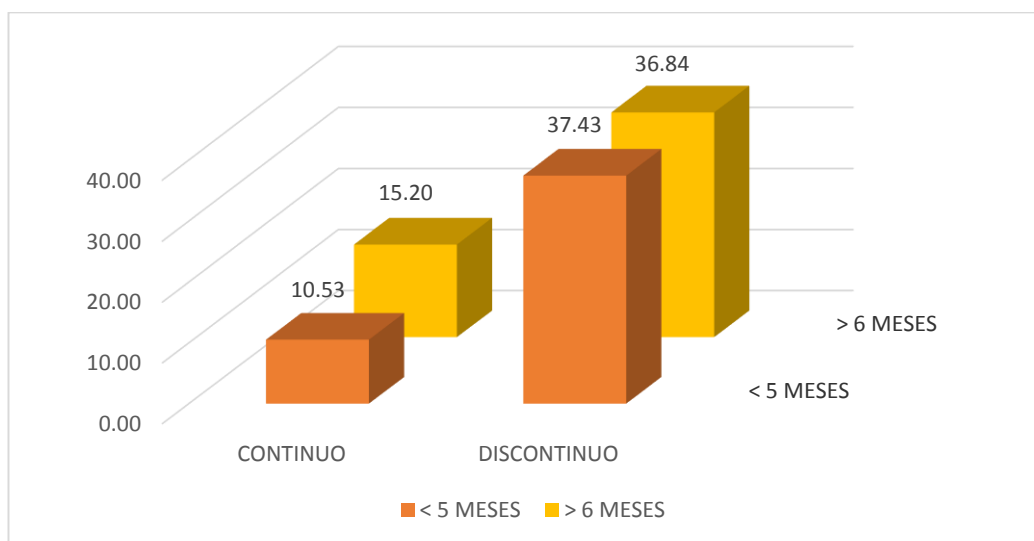
En el gráfico 6 acerca de los hallazgos de continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por edad se observa un porcentaje del total de la población con discontinuidad del arco de shenton en relación a luxación de cadera (13).

Tabla 10: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad.

CONTINUIDAD DEL ARCO DE SHENTON	EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
CONTINUO	18	10.53	26	15.20	44	25.73
DISCONTINUO	64	37.43	63	36.84	127	74.27
TOTAL	82	47.96	89	52.04	171	100.00

En la tabla 10 referente a los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad se observó que el 37,43 % de los pacientes menores de 6 meses y el 36,84 % de pacientes mayores de 6 meses presentan arco de shenton discontinuo siendo características radiográficas concordantes con luxación de cadera (13).

Gráfico 7: Distribución de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad.



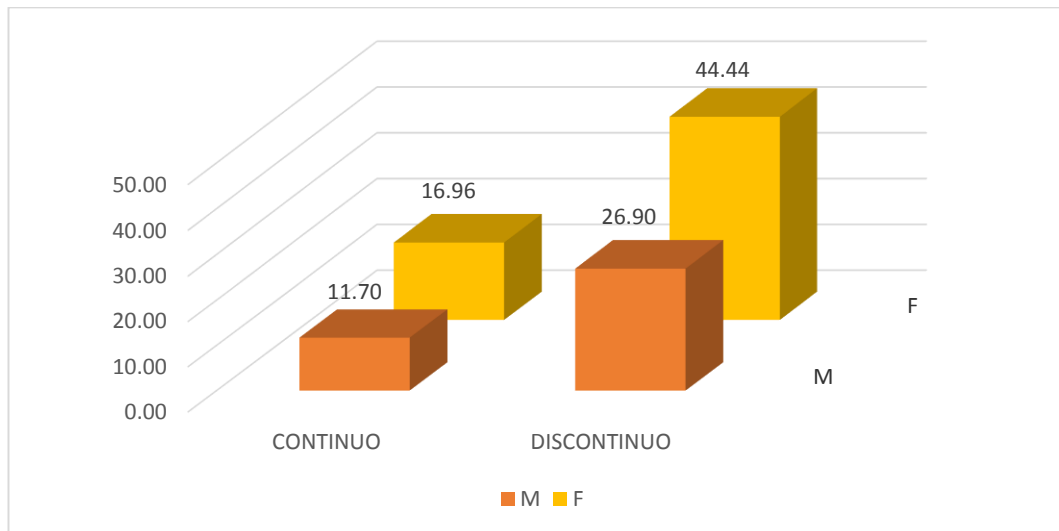
En el gráfico 7 referente a los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por edad se observó un elevado porcentaje de arco de shenton discontinuo siendo características radiográficas concordantes con luxación de cadera izquierda (13).

Tabla 11: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico.

CONTINUIDAD DEL ARCO DE SHENTON	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
CONTINUO	20	11.70	29	16.96	49	28.66
DISCONTINUO	46	26.90	76	44.44	122	71.34
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 11 acerca de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico se observa que el 44,44% de los pacientes de sexo femenino presenta arco de shenton discontinuo compatible con luxación de cadera (13).

Gráfico 8: Distribución de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico.



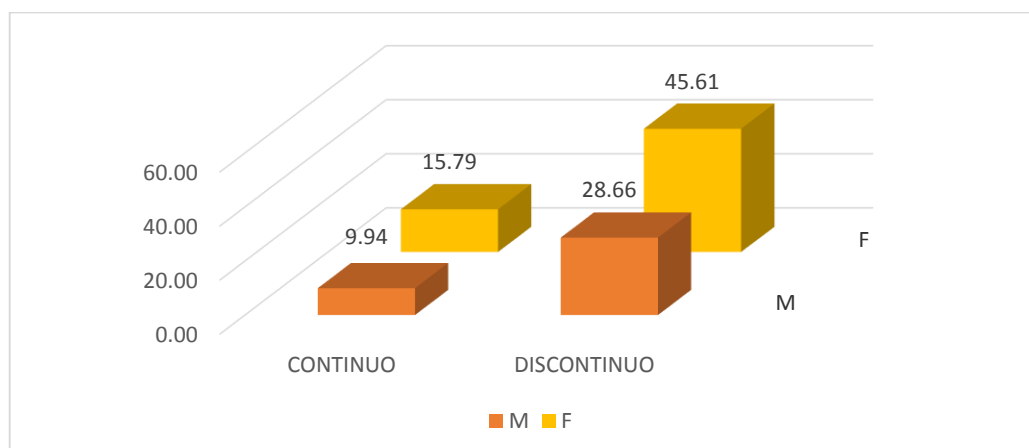
En el gráfico 8 acerca de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera derecha por sexo biológico se observa que el 44,44% de los pacientes de sexo femenino presenta arco de shenton discontinuo y el 26,90 % de los pacientes de sexo masculino también presentan el mismo problema compatible con luxación de cadera (13).

Tabla 12: Hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico.

CONTINUIDAD DEL ARCO DE SHENTON	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
CONTINUO	17	9.94	27	15.79	44	25.73
DISCONTINUO	49	28.66	78	45.61	127	74.27
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 12 acerca de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico se observa que el 45.61 % de los pacientes de sexo femenino presentaba discontinuidad del arco de shenton, siendo relacionado con luxación de cadera (13).

Gráfico 9: Distribución de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico.



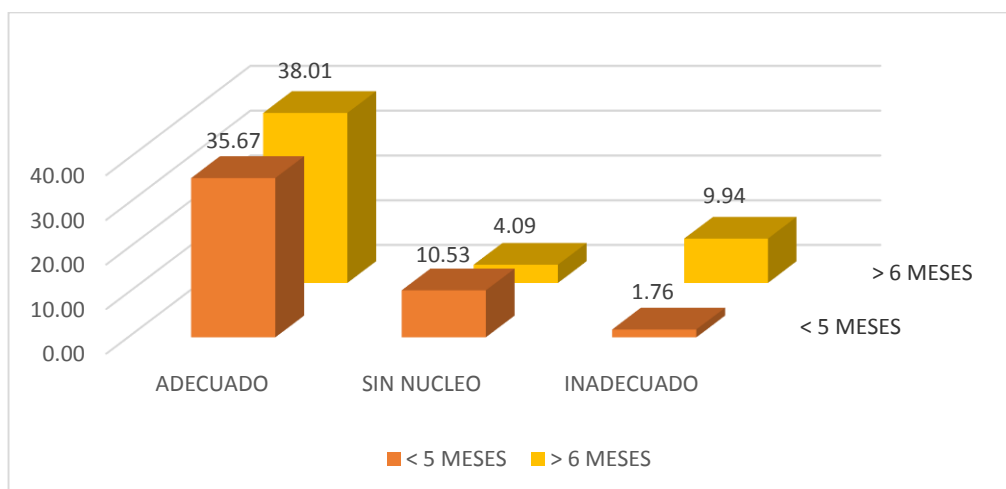
En el gráfico 9 acerca de los hallazgos de la continuidad del arco de shenton de la cadera izquierda por sexo biológico se observa que el 45.61 % de los pacientes de sexo femenino presentaba discontinuidad del arco de shenton, así mismo en el 28,66 % de los pacientes presentaban también discontinuidad del arco de shenton siendo este signo radiológico relacionado con luxación de cadera (13).

Tabla 13: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por edad del paciente.

POSICION DEL NUCLEO DE OSIFICACION DEL FEMUR	EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
ADECUADO	61	35.67	65	38.01	126	73.68
SIN NUCLEO	18	10.53	7	4.09	25	14.62
INADECUADO	3	1.76	17	9.94	20	11.70
TOTAL	82	47.96	89	52.04	171	100.00

En la tabla 13 correspondiente a los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por edad mostro una prevalencia de 9,94 % de los pacientes mayores de 6 meses y 1,76% de los pacientes menores de 6 meses con posición inadecuada del núcleo de osificación femoral derecho, siendo estos signos radiológicos compatible con luxación de cadera (13).

Gráfico 10: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por edad del paciente.



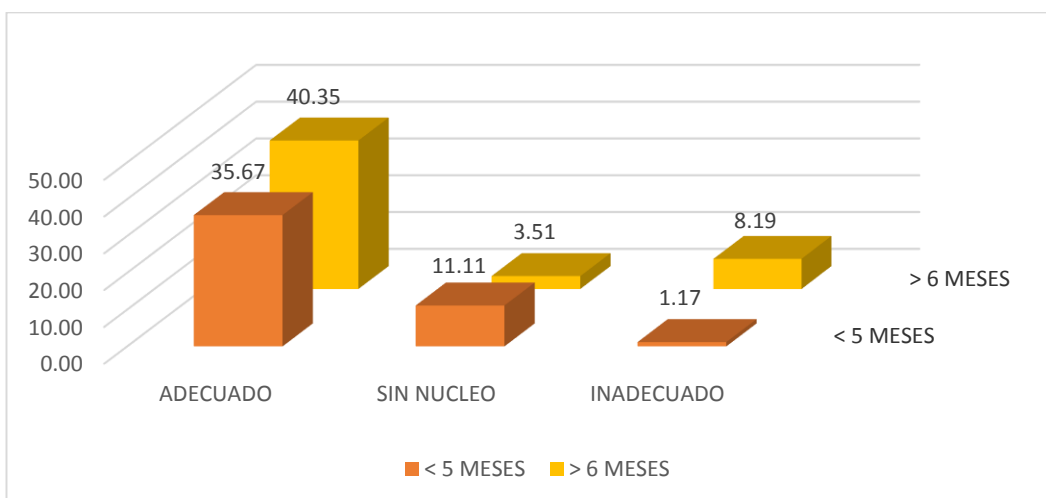
En el gráfico 10 mostro una prevalencia de 9,94 % de los pacientes mayores de 6 meses y 1,76% de los pacientes menores de 6 meses con posición inadecuada del núcleo de osificación femoral derecho, siendo estos signos radiológicos compatible con luxación de cadera (13).

Tabla 14: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad del paciente.

POSICION DEL NUCLEO DE OSIFICACION DEL FEMUR	EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
ADECUADO	61	35.67	69	40.35	130	76.02
SIN NUCLEO	19	11.11	6	3.51	25	14.62
INADECUADO	2	1.17	14	8.19	16	9.36
TOTAL	82	47.95	89	52.05	171	100.00

En la tabla 14 acerca de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad se observó una prevalencia de 8,19 % de pacientes mayores de 6 meses y 1,17% de los pacientes menores de 6 meses con posición inadecuada del núcleo de osificación femoral izquierdo, siendo considerados luxación de cadera (13).

Gráfico 11: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad del paciente.



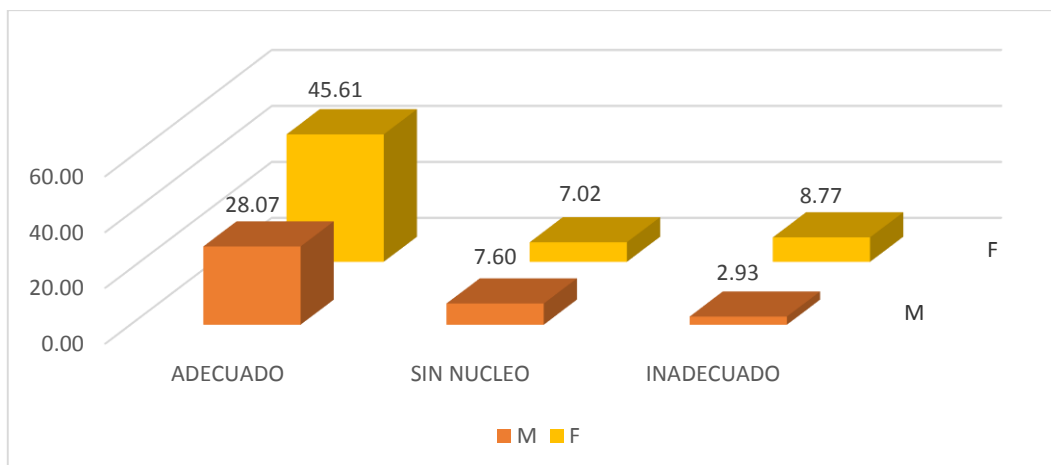
En el gráfico 11 acerca de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por edad se observó una prevalencia de 8,19 % de pacientes mayores de 6 meses y un 1,17% de los pacientes menores de 6 meses con signos radiológicos de luxación de cadera (13).

Tabla 15: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por sexo biológico.

POSICIÓN DEL NUCLEO DE OSIFICACIÓN DEL FEMUR	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
ADECUADO	48	28.07	78	45.61	126	73.68
SIN NUCLEO	13	7.60	12	7.02	25	14.62
INADECUADO	5	2.93	15	8.77	20	11.70
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 15 acerca de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por sexo biológico se observó una prevalencia de 8,77 % de los pacientes de sexo femenino con una inadecuada posición del núcleo de osificación derecho concordante con luxación de cadera (13).

Gráfico 12: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral derecho por sexo biológico.



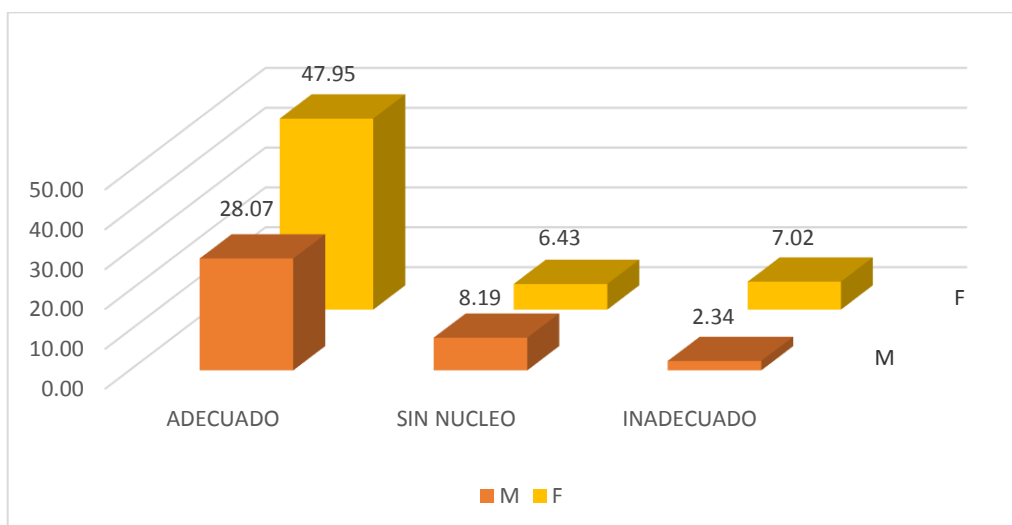
En el gráfico 12 se observó una prevalencia de 8,77 % de los pacientes de sexo femenino y un 2,93 % de los pacientes de sexo masculino presento también una inadecuada posición del núcleo de osificación derecho concordante con luxación de cadera predominante para el sexo femenino (13).

Tabla 16: Hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por sexo biológico.

POSICION DEL NUCLEO DE OSIFICACION DEL FEMUR	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
ADECUADO	48	28.07	82	47.95	130	76.02
SIN NUCLEO	14	8.19	11	6.43	25	14.62
INADECUADO	4	2.34	12	7.02	16	9.36
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 16 acerca de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por sexo biológico se observó una prevalencia de 7,02 % de pacientes de sexo femenino y una prevalencia de 2,43 % de pacientes de sexo masculino con inadecuada posición del núcleo de osificación femoral izquierdo compatible con luxación congénita de cadera (13).

Gráfico 13: Distribución de los hallazgos de la posición del núcleo de osificación femoral izquierdo por sexo biológico.



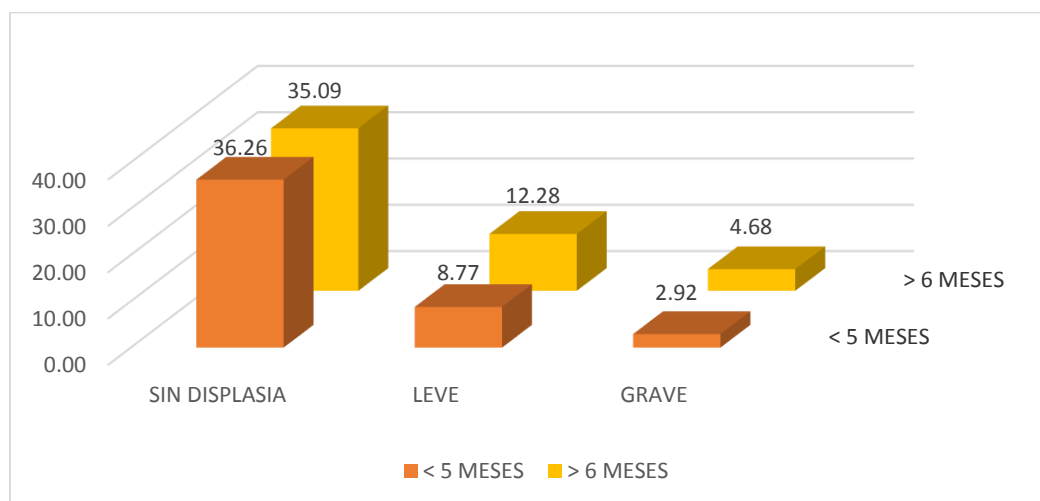
En el gráfico 13 se observó una prevalencia elevada para el sexo femenino en relación al 2,43 % de pacientes de sexo masculino que también presentaban una inadecuada posición del núcleo de osificación femoral izquierdo correspondiente a luxación congénita de cadera (13).

Tabla 17: Hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por edad.

ESCALA DE DISPLASIA	EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
SIN DISPLASIA	62	36.26	60	35.09	122	71.35
LEVE	15	8.77	21	12.28	36	21.05
GRAVE	5	2.92	8	4.68	13	7.60
TOTAL	82	47.95	89	52.05	171	100.00

En la tabla 17 acerca de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por edad se observó una prevalencia de 12,28 % con displasia leve de cadera derecha y una prevalencia de 4,68 % de displasia grave en pacientes mayores de 6 meses (11).

Gráfico 14: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por edad.



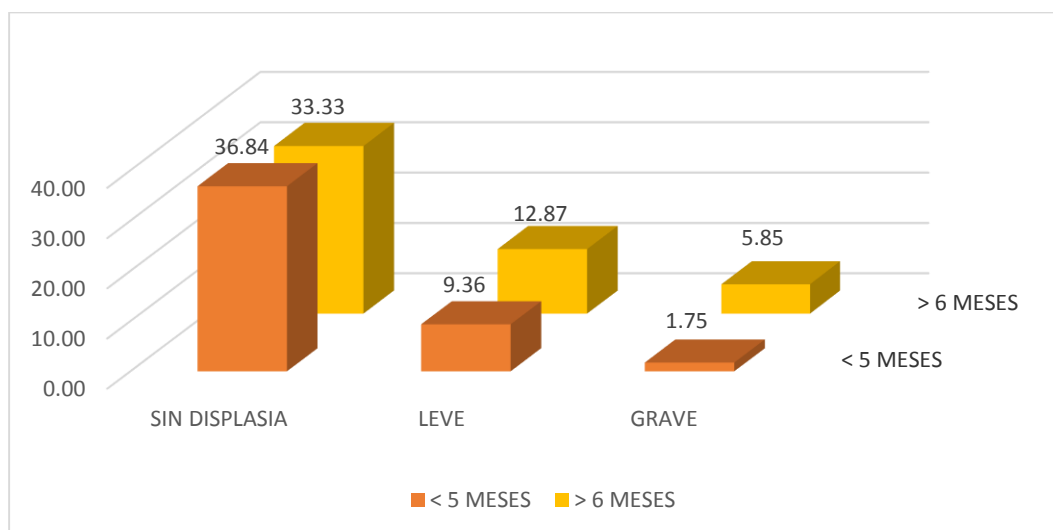
En el gráfico 14 se observó una prevalencia de 12,28 % con displasia leve de cadera derecha, asimismo se observó una prevalencia de 4,68 % de displasia grave en pacientes mayores de 6 meses relacionado a factores de riesgo (11).

Tabla 18: Hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por edad.

ESCALA DE DISPLASIA	RANGO_EDAD				Total	%
	< 5 MESES	%	> 6 MESES	%		
SIN DISPLASIA	63	36.84	57	33.33	119	70.17
LEVE	16	9.36	22	12.87	38	22.23
GRAVE	3	1.75	10	5.85	13	7.60
TOTAL	82	47.95	89	52.05	171	100.00

En la tabla 18 acerca de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por edad se encontró una prevalencia de 12,85% de displasia leve y una prevalencia de 5,85 % de displasia grave en pacientes mayores de 6 meses relacionados a los factores de riesgo (11).

Gráfico 15: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por edad



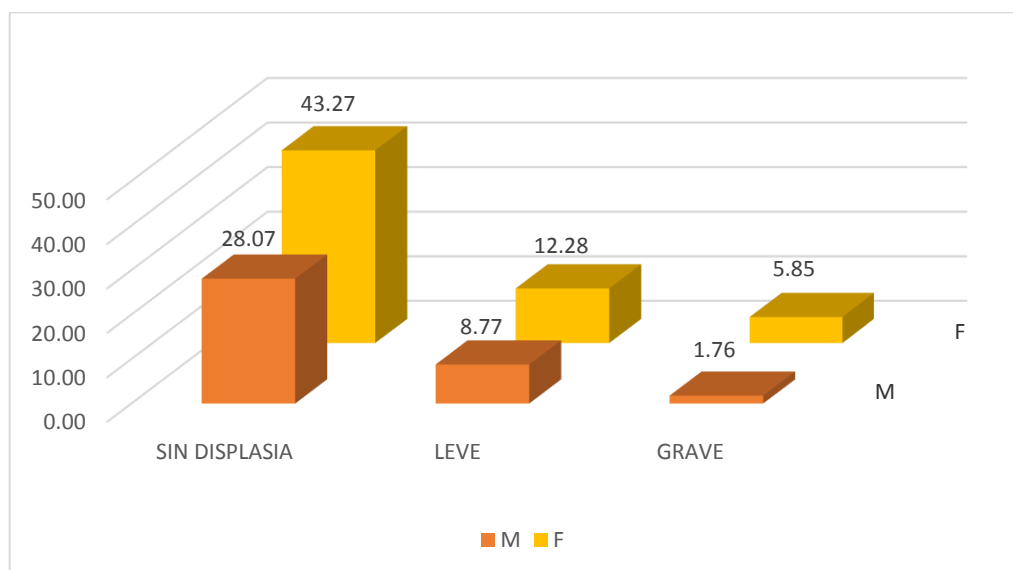
En el gráfico 15 se encontró una prevalencia de 12,85% de displasia leve y una prevalencia de 5,85 % de displasia grave en pacientes mayores de 6 meses según los factores de riesgo para displasia de cadera (11).

Tabla 19: Hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por sexo biológico.

ESCALA DE DISPLASIA	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
SIN DISPLASIA	48	28.07	74	43.27	122	71.34
LEVE	15	8.77	21	12.28	36	21.05
GRAVE	3	1.76	10	5.85	13	7.61
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 19 acerca de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por sexo biológico se observó una prevalencia del 12,28 % con displasia leve y una prevalencia de 5,85 % con displasia grave de cadera derecha en pacientes del sexo femenino relacionado a los factores de riesgo (13).

Gráfico 16: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera derecha por sexo biológico.



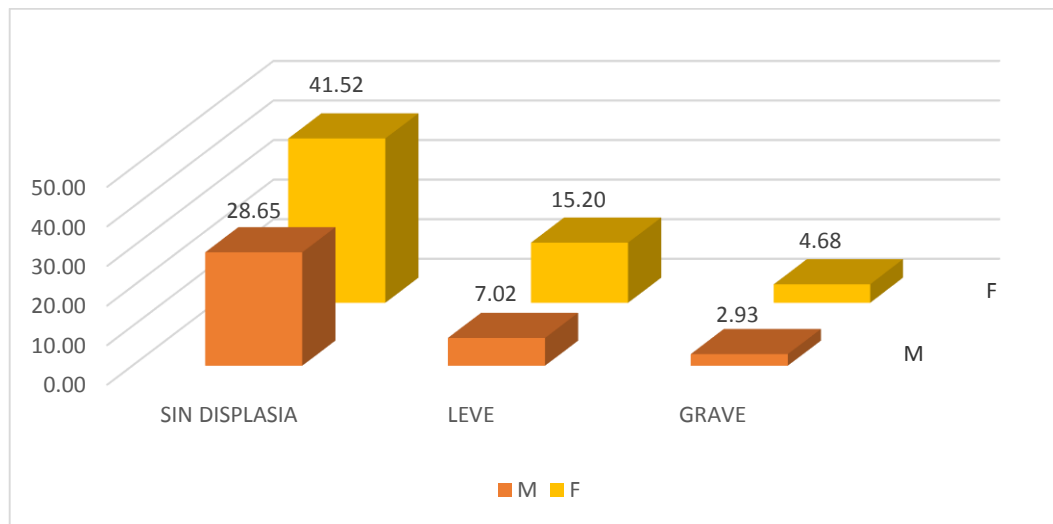
En el gráfico 16 se observó una prevalencia del 12,28 % de pacientes del sexo femenino con displasia leve y un 8,77 % de pacientes del sexo masculino con displasia leve. Asimismo, se observó una prevalencia de 5,85 % de pacientes del sexo femenino con displasia grave de cadera derecha y un 1,76 % de pacientes del sexo masculino con displasia grave de cadera derecha (11).

Tabla 20: Hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por sexo biológico.

ESCALA DE DISPLASIA	SEXO				Total	%
	M	%	F	%		
SIN DISPLASIA	49	28.65	71	41.52	119	70.17
LEVE	12	7.02	26	15.20	38	22.22
GRAVE	5	2.93	8	4.68	13	7.61
TOTAL	66	38.60	105	61.40	171	100.00

En la tabla 20 acerca de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por sexo biológico se observó una prevalencia de 15,20 % de displasia leve y un 4,68 % de displasia grave en pacientes de sexo femenino en relación a los factores de riesgo de la enfermedad (11).

Gráfico 17: Distribución de los hallazgos de la escala de displasia de cadera izquierda por sexo biológico.



En el gráfico 17 se observó una prevalencia de 15,20 % de displasia leve y un 4,68 % de displasia grave en pacientes de sexo femenino en relación con los factores de riesgo de la displasia de cadera que señalan al sexo femenino como factor predominante (11).

5.2. ANALISIS INFERENCIAL, PRUEBAS ESTADÍSTICAS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS, DE CORRELACION, DE REGRESIÓN U OTRAS

Debido al diseño descriptivo de la investigación no se elaboró estadística inferencial para probar hipótesis alguna.

5.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EMPLEADAS

Debido al diseño descriptivo de la investigación no se elaboró estadística inferencial para probar hipótesis alguna.

5.4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.4.1. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general 1

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar los hallazgos radiológicos de displasia luxante de cadera en el Hospital Ramiro Prialé Prialé Essalud Huancayo – 2016.

En relación al objetivo específico 2

Establecer la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por edad de la luxación de cadera en el Hospital ramiro Prialé Prialé Essalud Huancayo - 2016. Luego del análisis de datos se observó que el 9,94 % de los pacientes radiografiados mayores de 6 meses presentaron posición inadecuada del núcleo de osificación femoral derecho, y el 1,76% de los pacientes menores de 6 meses mostraron también posición inadecuada del núcleo de osificación femoral derecho. Asimismo, el 8,19 % de pacientes radiografiados mayores de 6 meses presentaron el núcleo de osificación femoral izquierdo en otro cuadrante siendo catalogado como posición inadecuada del núcleo y el 1,17 % de pacientes radiografiados menores de 6 meses presentaron el núcleo de osificación femoral izquierdo en otro cuadrante siendo catalogado como posición inadecuada del núcleo. Se observa una mayor prevalencia de luxación congénita de cadera en los pacientes mayores de 6 meses y la prevalencia se incrementa ligeramente en la cadera derecha (9,94 %), concordante con lo hallado por Avila (15) con una prevalencia del 3,5 %.

En relación al objetivo específico 3

Establecer la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por sexo de la luxación de cadera en el Hospital ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016. Luego del análisis de datos se observó que en el sexo femenino la prevalencia de luxación de cadera derecha a través de la evidencia del núcleo de osificación femoral en el cuadrantes inadecuado mostro el 8,77 %y en la cadera izquierda presentó una prevalencia de 7,02% observándose prevalencias mucho menores en el sexo masculino, concordante con lo hallado por Riaño (4), Onostre (6), Peñaherrera (20), cabrera (23) y caballero (16) quienes encontraron mayor prevalencia en los neonatos de sexo femenino.

En relación al objetivo específico 4

Establecer la prevalencia del Angulo acetábular distribuido por edad para displasia acetábular en el Hospital ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016. Al evaluar el análisis descriptivo de las fichas de recolección de datos respectivas se encontró que el 5,3 % de pacientes radiografiados menores de 6 meses y el 8,6% de pacientes radiografiados mayores de 6 meses presentaban displasia en la cadera derecha; asimismo el 2,92% de pacientes radiografiados menores de 6 meses y el 5,26% de pacientes radiografiados mayores de 6 meses mostraron displasia de cadera izquierda observándose una prevalencia mayor en la cadera derecha, resultado contrario a lo encontrado por Riaño (4) quien en su estudio desarrollado en cuba describió una prevalencia mayor en la cadera izquierda y también contrario a lo hallado por Onofre (6) quien en su estudio desarrollado en Bolivia encontró una prevalencia del 53 % en la cadera

izquierda. Probablemente dicha discordancia se encuentre fundamentada en factores de riesgo distintos debido a ser poblaciones de costumbres y etnias diferentes. De igual manera la prevalencia encontrada en los neonatos mayores de 6 meses bordea los 5,3 % valores superiores a los hallado por Riaño (4), Ramírez (21), Vidal (22) y Perdikis (11) que mostraban una prevalencia entre 0,8 % a 2,20 %. Caballero (16) y Avila (15) encontraron valores mucho mayores de 18,2 % y 21,1 % en Perú y Bolivia respectivamente. Los resultados muestran un positivo control de la prevalencia de la displasia de cadera.

En relación al objetivo específico 5

Establecer la prevalencia del Angulo acetábular distribuido por sexo para la displasia acetábular en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016. Luego de evaluar los resultados obtenidos se encontró que el 5,85 % de los neonatos de sexo femenino radiografiados mostraba displasia acetábular de cadera derecha con un ángulo superior a 30° y 7,6 % de los neonatos varones radiografiados mostraban también una displasia acetábular de cadera derecha. También se encontró que en la cadera izquierda el 2,92 % de los neonatos de sexo femenino mostraban displasia acetábular con valores mayores a 30 grados y el 5,26% de los neonatos radiografiados de sexo masculino presentaron displasia acetábular. El análisis de los resultados muestra una mayor prevalencia de displasia acetábular en los neonatos de sexo masculino, resultados contrarios a lo encontrado por Riaño (4), Onostre (6), Peñaherrera (20), Cabrera (23) y Caballero (16) quienes encontraron mayor prevalencia en los neonatos de sexo femenino. Probablemente esta discordancia se deba a que el sexo

biológico no es un factor determinante para la presencia de displasia acetábular de cadera.

En relación al objetivo específico 6

Establecer la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por edad para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo - 2016. En el análisis descriptivo de los resultados se observó que el 34,5 % de neonatos radiografiados menores de 6 meses y el 36,84% de neonatos radiografiados mayores de 6 meses presentaron arco de shenton discontinuo en relación a subluxación de la cadera derecha; asimismo se observó que el 37,43 % de pacientes radiografiados menores de 6 meses y que el 36,84 % de pacientes radiografiados mayores de 6 meses también presentaron subluxación de la cadera izquierda; dichos resultados indican una prevalencia muy elevada de subluxación de cadera bilateral muy por encima de lo encontrado por Onostre (6) quien encontró una prevalencia del 10 %, de lo encontrado por Avila (15) quien encontró una prevalencia del 3,5 % o de lo hallado por Perdikis (11) quien encontró una prevalencia del 0,32 % de luxación de cadera, por ello la probable contradicción puede tratarse de un margen de error de lectura intra observador tal como lo indica Ibañez (8) quien hallo variaciones de hasta 1,5 grados para lecturas intra observador.

En relación al objetivo específico 7

Establecer la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por sexo para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016. De los resultados obtenidos se encontró que en los

neonatos radiografiados de sexo femenino se encontró una prevalencia del 44,44 % relacionado con una subluxación de la cadera derecha y se encontró también una prevalencia del 45,61 % relacionado a subluxación de cadera izquierda, siendo una prevalencia mayor en el sexo femenino concordante con los descrito por Riaño (4), Onofre (6), Peñaherrera (20), Cabrera (23) y Caballero (16).

En relación al objetivo específico 8

Establecer la prevalencia de la escala de displasia distribuido por edad en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016. Observándose una prevalencia de 4,68 % en pacientes mayores 6 meses con displasia grave en cadera derecha y 5,85 % en pacientes mayores 6 meses con displasia grave en cadera izquierda concordante con lo hallado por Riaño (4), Onostre (6).

En relación al objetivo específico 9

Establecer la prevalencia de la escala de displasia distribuida por sexo en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo – 2016. Se observó una prevalencia de 5,85% concordante con displasia grave de cadera derecha y una prevalencia del 4,68% concordante con displasia grave de cadera izquierda en pacientes del sexo femenino observándose prevalencias menores en pacientes del sexo masculino, hallazgos concordantes con Riaño (4), Onostre (6), Peñaherrera (20), Cabrera (23) y Caballero (16) quienes encontraron mayor prevalencia en los neonatos de sexo femenino.

5.4.2. CONCLUSIONES.

1. Se encontró displasia luxante de cadera predominante en cadera izquierda en el sexo femenino y en pacientes mayores de 6 meses.
2. Se encontró una prevalencia de 8,6 % del ángulo acetábular por encima de 30 ° discordante con displasia acetábular de cadera derecha para neonatos con edad mayor a 6 meses.
3. Se encontró una prevalencia del 7,6 % del ángulo acetábular por encima de 30 ° concordante con displasia acetábular de cadera derecha en neonatos del sexo masculino.
4. Se encontró una prevalencia de 9,94 % acerca de la posición inadecuada del núcleo de osificación de la cabeza femoral concordante con luxación de cadera derecha en neonatos por edades mayores de 6 meses.
5. Se encontró una prevalencia de 8,77 % acerca de la posición inadecuada del núcleo de osificación de la cabeza femoral concordante con luxación de cadera derecha en neonatos del sexo femenino.
6. Se encontró una prevalencia 37,43 % acerca de la discontinuidad del arco de Shenton concordante con subluxación de cadera izquierda en neonatos menores de 6 meses.
7. Se encontró una prevalencia de 45,61 % acerca de la discontinuidad del arco de Shenton concordante con subluxación de cadera izquierda en neonatos del sexo femenino.
8. Se encontró una prevalencia de 5,85 % de la distribución de escala de displasia grave en cadera izquierda presente en neonatos por edad mayores de 6 meses

9. Se encontró una prevalencia de 5,85 % de la distribución de escala de displasia grave en cadera derecha presente en neonatos de sexo femenino.

5.4.3. RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para displasia congénita de cadera focalizado en pacientes de sexo femenino mayores de 6 meses
2. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para displasia congénita de cadera focalizado en pacientes mayores de 6 meses
3. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para displasia congénita de cadera focalizado en pacientes del sexo femenino.
4. Se recomienda reevaluar la subluxación de cadera debido a la prevalencia elevada por encima del 37 % extendiendo la investigación en una población mayor y en comparación con la cadera contralateral normal.
5. Se recomienda reevaluar la subluxación de cadera extendiendo la investigación en una población mayor con métodos de evaluación inter observador.
6. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para luxación congénita de cadera focalizado en pacientes mayores de 6 meses y del sexo femenino
7. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para displasia de cadera grave focalizado en pacientes mayores de 6 meses.
8. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo para displasia de cadera grave focalizado en pacientes del sexo femenino.

9. Se recomienda un monitoreo regular del comportamiento epidemiológico de la displasia de cadera en neonatos del sexo femenino.

FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Minsal. Guía clínica displasia luxante de cadera. Diagnóstico y tratamiento precoz. Santiago de Chile. 2010. 29 pág.
2. Díaz J. et al. Guía de práctica clínica de manejo de la displasia del desarrollo de la cadera. Instituto nacional de salud del niño. Lima. 2012. 32 pág.
3. Nossa J. et al. Osteotomía peri acetábular en el manejo de displasia de cadera asistida con fluoroscopia. Revista colombiana ortopedia y traumatología. Bogotá. 2012; 26(2):103-108.
4. Riaño J. et al. Enfermedad del desarrollo de la cadera. Revista cubana ortopedia y traumatología. Ciudad de la habana. 2000; 14(1-2): 7-11.
5. Toro v. et al. Displasia de cadera femoral (displasia de Meyer). Revista pediátrica de atención primaria. Madrid. 2007; 9:237- 43.
6. Onostre R. Displasia del desarrollo de la cadera, en un centro de atención primaria. La paz. 2009; 48(1):3-6.
7. Vergara E. et al. Conocimiento de la displasia de cadera en desarrollo en médicos pediatras. Encuesta piloto y revisión del estado actual de la enfermedad. Artículo colombiano. 2013; 26(1):81- 6).
8. Ibañez A. Variabilidad en la medición del índice acetábular. Revista Chilena Pediatra 2013; 84 (2): 160-165
9. Dello B. Patología del desarrollo de la cadera. Revista de medicina infantil. Buenos Aires. 2013; 20(2)
10. Benavides J. Figueroa C. Revisión de conceptos actuales. Displasia de la cadera en desarrollo. Revista colombiana de ortopedia y traumatología. Bogotá. 2012; 26(1): 50-60

11. Perdikis L. Cribado ecográfico de displasia de desarrollo de caderas solo se justifica en recién nacidos con determinados factores de riesgo. Evidencias pediátricas. México. 2005; 1:4.
12. Arce J. Displasia de desarrollo de caderas ¿radiográfica o ultrasonografía? ¿a quiénes y cuándo? Revista chilena pediátrica. Santiago de Chile. 2000; 71(4)
13. Legorreta J. Mediciones básicas en displasia del desarrollo de la cadera. Revista mexicana de ortopedia pediátrica. México. 2013; 15(1)53-56.
14. Pérez L. Displasia del desarrollo de la cadera en la atención primaria. Revista Cubana Ortopedia y Traumatología. Cuba 2003; 17(1-2):73-8.
15. Avila R. et al. Displasia del desarrollo de caderas, factores de riesgo. Revista Sociedad Boliviana Pediátrica. Bolivia. 2007; 46 (3): 159-162.
16. Caballero S. Prevalencia y factores predisponentes de displasia del desarrollo de cadera en lactantes menores de 12 meses evaluados en el servicio de consulta externa de traumatología pediátrica del Hospital de Ventanilla, enero-diciembre del año 2014. (Tesis) Universidad Ricardo Palma. Perú. 2016. Disponible en <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/493>
17. Armando A. et. al. Manejo de la displasia del desarrollo de la cadera en el período ambulatorio. Revista Mexicana Ortopedia y Traumatología. México 2000; 14(5):385-389
18. Harb E. et. al. Efecto de la concentricidad sobre el desarrollo del acetábulo en la displasia del desarrollo de la cadera. Acta Ortopédica Mexicana. México 2003; 17(1): 29-34.

19. Moll et. al. Necesidades de apoyo a padres de lactantes en tratamiento ambulatorio por displasia luxante de caderas: elecciones y decisiones en salud. (Tesis) Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile. 2000. 197 pág.
20. Peñaherrera L. Factores de riesgo de displasia del desarrollo de la cadera (ddc) en pacientes atendidos en la Nova clínica Santa Cecilia en el servicio de ortopedia de la ciudad Quito entre el periodo de enero del 2010 a diciembre del 2012. (Tesis). Repositorio Digital de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. 2016.
21. Ramírez C, et. al. El diagnóstico oportuno de la displasia de cadera. Enfermedad discapacitante de por vida. Consenso del Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología Acta Ortopédica Mexicana. México 2011; 25(5):313-322.
22. Vidal C. et. al. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica. México. 2013; 15(1): 6-8
23. Cabrera C. et. al. Diagnostico precoz de la displasia de desarrollo de la cadera, una necesidad. Revista cubana de ortopedia y traumatología. Cuba. 2010; 24(2):57-69
24. Montes L. et. al. Displasia del desarrollo de cadera: Conocimientos en médicos pediatras Acta Ortopédica Mexicana. México. 2009; 23(1): 22-25.
25. Gelfer P. et al. Developmental dysplasia of the hip. J Pediatric Health Care. 2008; 22:318-22.

26. Requeiro J. et. al. Clasificación radiográfica de la cadera con desarrollo displásico. Cuba. 2013; 11(4).
27. Silva O. et. al. Antecedentes, historia y pronóstico de la displasia del desarrollo de la cadera. Revista Cubana de Investigación Biomédica. Cuba. 2011; 30 (1):141-162.
28. Montesinos J. Enfermedad luxante de la cadera aspectos epidemiológicos clínicos y terapéuticos. Utilidad de la ecografía como método de screening. Anales Sistemas San Navarra 1997; 20 (3): 65-70.
29. López T. Bioética. Entre la medicina y la ética. Ediciones Universidad Salamanca. Salamanca. 2005. 234 pág.
30. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio mdp. Metodología de la investigación. Quinta ed. S.a de c.v. , editor. Mexico: Interamericana; 2010.
31. Carrasco, Metodología de la investigación, lima, editorial San Marcos, 2005.

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION /MUESTRA	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTO	PROCESAMIENTO Y ANALISIS ESTADISTICO
<p>¿Cuáles son los hallazgos radiológicos de displasia laxante de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo 2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por edad de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la posición del núcleo de osificación del cabeza femoral distribuido por sexo de la luxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del ángulo acetábular distribuido por edad para displasia acetábular en el hospital ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del ángulo acetabular distribuido por sexo para la displasia acetábular en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por edad para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la discontinuidad del arco de shenton por sexo para la subluxación de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la escala de displasia distribuido por edad en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la escala de displasia distribuido por sexo en la displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Essalud Huancayo - 2016?</p>	<p>Objetivo General: Determinar el hallazgo radiológico de displasia de cadera en el Hospital Ramiro Priale Priale Es salud Huancayo 2016.</p> <p>Objetivos Específicos: Describir el ángulo acetábular según edad de la displasia de cadera congénita. Describir el ángulo acetábular según sexo de la displasia de cadera congénita. Describir el arco de shenton según edad de la displasia de cadera congénita. Describir el arco de shenton según sexo de la displasia de cadera congénita. Describir la posición del núcleo de osificación femoral según edad de la displasia de cadera congénita. Describir la posición del núcleo de osificación femoral según sexo de la displasia de cadera congénita. Describir la escala de displasia según edad en la displasia de cadera congénita. Describir la escala de displasia según sexo en la displasia de cadera congénita.</p>	<p>Debido al diseño descriptivo de la investigación no se plantea la hipótesis para contraste estadístico. (31)</p>	<p>Variable Hallazgos radiográficos de displasia luxante de cadera</p> <p>Caracterización : Edad sexo</p> <p>Variable hallazgo radiológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición del núcleo de osificación. • Ángulo acetábular • Arco de shenton • Escala de displasia 	<p>La población de estudio serán los estudios radiográficos de los lactantes que acuden para control y descarte de displasia de cadera desde el primero de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2016 siendo un aproximado de 307 pacientes atendidos, la población es homogénea no es estratificada.</p> <p>La muestra de población finita es de 171 pacientes, con un margen de error de un 5%(p=0,005) y una precisión de 95%</p>	<p>La investigación se encuentra en un nivel correlacional, es de tipo observacional por la intervención del investigador, prospectivo por la recolección de datos y de corte transversal por la medición de la variable.</p>	<p>Técnica: - Observacional</p> <p>Instrumento: -Ficha de observación</p>	<p>Para el procesamiento de los datos y el análisis estadístico correspondiente se utilizará el software estadístico SPSS versión 21.0 y para el análisis de datos la prueba Chi cuadrado. Aceptándose valores significativos $p < 0.05$ y valores no significativo $p > 0.05$</p>

ANEXO 2
PRUEBAS, INSTRUMENTOS O ESCALAS UTILIZADAS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HALLAZGO RADIOLÓGICO DE DISPLASÍA LUXANTE DE CADERA EN EL
HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

Nº DE HISTORIA CLÍNICA: _____ FECHA: _____

EDAD				
SEXO	M			
	F			
DISPLASIA DE CADERA	POSICION DEL NUCLEO DE OSIFICACIÓN (cabeza de fémur)	DERECHA	ADECUADO	
			INADECUADO	
			SIN NUCLEO	
		IZQUIERDA	ADECUADO	
			INADECUADO	
			SIN NUCLEO	
	ANGULO ACETABULAR	DERECHA	>30°	
			25-30	
			20-25	
			< 20	
		IZQUIERDA	>30°	
			25-30	
			20-25	
			< 20	
	ARCO DE SHENTON	DERECHA	CONTINUO	
			DISCONTINUO	
IZQUIERDA		CONTINUO		
		DISCONTINUO		
ESCALA DE DISPLASIA	DERECHA	LEVE		
		GRAVE		
	IZQUIERDA	LEVE		
		GRAVE		

04 abril del 2017

Bach. T.M. Porrás Cajahuaringa Katerin Fiorella

ANEXO 3
PRUEBAS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : ALVA ORCON DANIEL J.
 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA : H.R.D.C.Q. "Daniel Alcides Carrion"
 1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION :
 1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO :
 II. ASPECTO DE VALIDACION

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.											X		
2. OBJETIVIDAD	Está adscrito a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adscrito a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											Y		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFFICIENCIA	Cubre los aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adscrito para evaluar las variables de la hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.											Y		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño apropiados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adscripción al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

SI

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA: 03/01/18 DNI: FIRMA DEL EXPERTO

MINISTERIO DE SALUD
 HROCQ DANIEL ALCIDES CARRION
 HUCAYAY
 M.C. DANIEL J. ALVA ORCON
 MÉDICO RADIOLOGO
 C.M.P. 59760

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO
1.2 INSTITUCION DONDE LABORA
1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION
1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO

Valderrama Alcócer Maribel D.
Hospital Regional de Cuzco en la cirugía "DAC"

II. ASPECTO DE VALIDACION

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MÍNIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

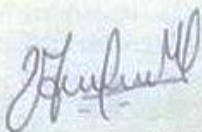
- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

X

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

950

FECHA: 16-12-17 DNI: 46260132 FIRMA DEL EXPERTO


Lic. Valderrama Alcócer Maribel Diana
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 11109

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ninahuanca Gonzales Christian
 1.2 INSTITUCION DONDE LABORA : H.P.D.A.C.R. D.A. Canion
 1.3 INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : _____
 1.4 AUTOR DEL INSTRUMENTO : _____

II. ASPECTO DE VALIDACION

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.											X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												Y
3. ACTUALIZACION	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.										X		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica										X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.											X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis.												X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y /o científicos.											X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítem.										X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.											X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

SI

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

955

FECHA: 19-12-17 DNI: 71960010 FIRMA DEL EXPERTO

Ny

Lic. Ninahuanca Gonzales Christian Freddy
 TECNÓLOGO MÉDICO - RADIOLOGO
 C.T.M.P. 10742

ANEXO 4
CONCENTIMIENTO INFORMADO



"Año del buen servicio al ciudadano"

SOLICITUD: Evaluación y aprobación de
proyecto de investigación de pre grado

Seño: jefe de la oficina de capacitación de la red Junín

Yo, Porras Cajahuaringa, Katerin Fiorella, con 25 años de edad, domiciliada en av. Buenos aires n° 301 de la provincia de Chupaca y departamento de Junín, ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Que habiendo cumplido con los requisitos requeridos para la evaluación del proyecto de investigación de pre grado hallazgo radiológico de displasia luxante de cadera en el HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016 solicito proceso de aprobación del comité de investigación para recolección de datos del 15 de abril al 15 de julio, Segura de su atención correspondiente me despido.

Atentamente

Huancayo, 18 de abril del 2017



Bachiller Tecnología Médica
Porras Cajahuaringa Katerin Fiorella
DNI: 71381593.

CARTA N° 075 - CI-HNRPP-ESSALUD-2017

Huancayo, 17 de Mayo del 2017

Señor:
Doctor ALBERTO BENAVIDES FOX
Jefe del Departamento de Ayuda al Diagnóstico y tratamiento
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé
EsSALUD

CIUDAD.-
ATENCION : DR. CARLOS GARCIA MELENDEZ

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A LA ALUMNA PORRAS CAJAHUARINGA
KATERIN FIORELLA




De mi especial consideración:

Por la presente me dirijo a usted para saludarlo muy cordialmente a nombre del Comité de Investigación del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud y al mismo tiempo presentarles a la alumna de Tecnología Médica de la Especialidad de Radiología de la Universidad Alas Peruanas, que ha sido aprobado su trabajo de Investigación titulado : "HALLAZGO RADIOLOGICO DE DISPLASIA LUXANTE DE CADERA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016", para optar el Título Profesional de Licenciados en Tecnología Médica en la especialidad de Radiología. A partir del 18 de Mayo al 18 de Julio del 2017 de lunes a viernes de 2.00p.m. a 5.00pm. en el servicio de Radiología haciendo uso de los informes y radiografías de los pacientes que se atendieron .

Cabe señalar que los materiales que utilicen corren a cargo de la interesada.

Sin otro particular me suscribo de usted.


SERVICIO DIAGNOSTICO POR IMAGENES
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE
PROVEIDO N°: 026-S-DXI-HNRPP-2017
PASE A: Reyna Coordinadora
PARA: [Signature]
Firma: [Signature]
Hyo. 31 de Mayo del 2017
Dr. Carlos A. García Meléndez
Jefe Servicio Diagnóstico por Imágenes
C.M.P. 27352
WSCG/Mirs.
NIT: 1302.2017.3503
[Signature]
31
05
17

DPTO. AYUDA DX.TTO
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE
RED ASISTENCIAL JUNIN
PROVEIDO N°: 652
PASE A: DX por Imágenes
PARA: su atención y fines.
Hyo. 23 MAY 2017 del 2017

Dr. Alberto Benavides Fox
Jefe Departamento de Ayuda Dx.Tto.
C.M.P. 27057 - R.N.E. 19631
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE


ANEXO 5
DECLARACION JURADA DE AUTENTICIDAD

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Katerin Fiorella Porras Cajahuaringa, bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, identificada(o) con DNI N° 71381593, ejecutor(a) de la tesis titulada: “HALLAZGO RADIOLÓGICO DE DISPLASÍA LUXANTE DE CADERA EN EL HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

- 3) La tesis no ha sido auto plagiado, es decir, no ha sido presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en las tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse el fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya haya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Alas Peruanas.

Huancayo, 18 de abril de 2017

KATERIN FIORELLA
PORRAS CAJAHUARINGA

ANEXO 6
EVIDENCIAS
REGISTRO DE OBSERVACION O ENTREVISTAS APLICADAS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HALLAZGO RADIOLÓGICO DE DISPLASIA LUXANTE DE CADERA EN EL
HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE ESSALUD HUANCAYO 2016

APELLIDOS Y NOMBRES: Antialón Lazo Camila
N° DE HISTORIA CLÍNICA: 462271

EDAD	7 meses.			
SEXO	M			
	F		X	
DISPLASIA DE CADERA	POSICION DEL NUCLEO	ADECUADO	X	
		INADECUADO	X	
	ANGULO ACETABULAR	>30°	32°	
		25-30		28°
		20-25		
		< 20		
	ARCO DE SHENTON	CONTINUO		
		DISCONTINUO	X	X
	ESCALA DE DISPLASIA	GRADO 1		
		GRADO 2	X	X
		GRADO 3		
		GRADO 4		

04 abril del 2017


Bachiller T.M.
Porras Cajahuaringa
Katerin Fiorella

HC	EDAD	SEXO	NUCLEO	INUCLE		AAD	AAI	SHENTO		ESCALA		RANGO_AA		RANGO_A		RANGO_EDA	
				O				N	N	D	IESCALD	D	AI	D			
439381	6	0	0	0		22	22	1	1	0	0	3	3	1			
432389	6	0	1	1		15	17	1	1	0	0	4	4	1			
440153	5	1	0	0		20	22	0	0	0	0	3	3	0			
443686	5	1	0	0		18	19	1	1	0	0	4	4	0			
453292	6	1	0	0		23	23	1	1	0	0	3	3	1			
423792	5	0	1	1		25	22	1	1	1	1	3	3	0			
446466	3	1	1	1		28	30	0	1	1	1	2	2	0			
443986	6	0	0	0		22	19	1	1	0	0	3	4	1			
439913	5	1	0	0		25	29	1	0	0	0	3	2	0			
439904	6	1	1	0		20	27	1	0	1	1	3	2	1			
426006	6	0	0	0		13	17	1	1	0	0	4	4	1			
437108	6	1	0	0		18	22	1	1	0	0	4	3	1			
440010	6	0	0	0		22	22	0	0	0	0	3	3	1			
435110	6	1	0	0		24	29	1	1	0	0	3	2	1			
453009	5	1	0	0		20	23	1	0	0	0	3	3	0			
442773	5	1	0	0		23	25	1	1	0	0	3	3	0			
420173	6	0	0	0		23	25	1	1	0	0	3	3	1			
434964	6	0	2	2		28	32	1	1	1	1	2	1	1			
428759	6	1	0	0		21	23	1	1	0	0	3	3	1			
439376	6	1	1	1		22	25	1	1	0	0	3	3	1			
436076	4	1	2	0		23	29	1	1	0	0	3	2	0			
441981	4	0	0	0		22	22	0	0	0	0	3	3	0			
449818	6	1	0	0		30	32	1	1	1	1	2	1	1			

425216	5 0	1	1	26	25 1	1	1	1	2	3	0
440915	5 0	0	0	24	22 1	1	0	0	3	3	0
453014	5 1	0	0	17	18 1	1	0	0	4	4	0
442143	5 0	0	1	22	25 1	1	0	0	3	3	0
459255	5 1	0	0	22	25 1	1	0	0	3	3	0
441662	5 1	0	0	21	23 1	1	0	0	3	3	0
457855	4 1	0	0	25	25 1	1	0	0	3	3	0
440739	5 0	0	0	24	20 0	0	0	0	3	3	0
442634	4 1	0	0	24	27 1	1	0	0	3	2	0
442377	5 1	1	1	30	22 1	1	1	1	2	3	0
444123	3 0	1	1	28	27 0	0	1	1	2	2	0
434563	6 1	0	0	25	27 1	1	0	0	3	2	1
439428	6 0	0	0	22	23 0	0	0	0	3	3	1
433744	6 1	2	0	26	28 1	0	1	1	2	2	1
429591	6 1	0	0	23	28 0	0	1	1	3	2	1
448325	3 1	1	1	22	24 0	0	0	0	3	3	0
436785	5 1	1	1	20	25 1	1	0	0	3	3	0
441826	6 0	1	1	26	30 0	1	1	2	2	2	1
408115	5 1	0	0	26	22 1	1	0	0	2	3	0
419699	5 1	0	0	22	21 1	1	0	0	3	3	0
439222	4 1	1	1	26	27 1	1	0	0	2	2	0
437349	6 0	2	0	25	27 1	1	1	2	3	2	1
432271	6 1	1	1	24	23 1	1	1	1	3	3	1
440494	3 1	1	1	23	28 1	1	0	0	3	2	0
437110	6 1	0	2	28	24 1	1	1	1	2	3	1
448374	2 0	1	1	25	24 1	1	0	0	3	3	0

448390	6 1	0	0	26	24 1	1	0	0	2	3	1
448890	5 1	0	0	24	26 1	1	0	0	3	2	0
434037	6 1	0	0	29	28 1	1	1	1	2	2	1
443785	5 0	0	0	20	20 1	1	0	0	3	3	0
413978	6 1	2	0	27	22 1	1	1	1	2	3	1
436937	5 1	0	0	22	18 1	1	0	0	3	4	0
447452	5 1	0	0	20	20 0	1	0	0	3	3	0
477769	5 1	0	0	23	24 0	1	0	0	3	3	0
436536	6 1	0	0	27	24 1	1	0	0	2	3	1
438904	6 0	1	1	23	20 1	1	0	0	3	3	1
442206	3 1	0	0	29	22 1	0	0	0	2	3	0
418959	3 0	1	1	30	30 1	1	0	0	2	2	0
447315	3 1	1	1	23	26 0	1	0	0	3	2	0
444376	6 1	0	0	32	33 0	0	2	1	1	1	1
274973	5 0	0	0	16	28 0	0	0	0	4	2	0
457808	5 1	0	0	25	30 1	1	0	1	3	2	0
452500	3 0	0	0	18	24 0	0	0	0	4	3	0
452602	7 0	0	0	20	20 0	0	0	0	3	3	1
447107	7 1	0	0	28	31 0	0	1	1	2	1	1
451409	6 1	0	0	27	30 1	1	1	1	2	2	1
449080	5 0	0	0	26	30 0	0	1	1	2	2	0
450053	5 0	0	0	20	20 1	1	0	0	3	3	0
451853	4 0	0	0	23	26 1	1	0	1	3	2	0
459545	5 0	0	0	24	26 1	1	0	1	3	2	0
444794	3 1	0	0	29	29 1	1	2	2	2	2	0
455977	5 1	2	2	24	28 1	1	0	0	3	2	0

457489	6 1	0	0	20	23 0	0	0	0	3	3	1
457684	6 1	0	0	32	31 0	0	2	1	1	1	1
448160	4 1	0	0	29	32 0	0	1	2	2	1	0
443291	6 0	0	0	21	18 1	1	0	0	3	4	1
441788	7 1	0	0	22	28 0	0	0	1	3	2	1
440161	7 1	2	0	23	22 0	0	0	0	3	3	1
444357	6 1	2	2	30	31 0	0	2	2	2	1	1
448282	4 1	0	0	38	40 1	1	2	2	1	1	0
461690	6 0	0	0	28	28 0	0	2	2	2	2	1
456790	7 0	0	0	24	22 1	1	0	0	3	3	1
459597	6 0	2	2	24	21 1	1	0	0	3	3	1
444292	7 0	2	2	36	31 1	1	2	2	1	1	1
455772	4 1	2	2	29	29 1	1	0	0	2	2	0
444519	5 1	0	0	27	29 0	0	0	0	2	2	0
445035	5 1	0	0	30	34 1	1	0	1	2	1	0
443346	6 0	0	0	26	28 1	1	0	0	2	2	1
457746	3 1	0	0	29	28 0	0	0	0	2	2	0
447141	4 1	0	0	21	21 1	1	0	0	3	3	0
441021	7 1	0	0	23	20 1	1	0	0	3	3	1
443821	6 1	2	0	29	34 1	1	0	0	2	1	1
449927	3 0	0	0	21	20 0	0	0	0	3	3	0
449926	3 1	0	0	30	30 0	1	0	0	2	2	0
461835	5 1	0	0	29	27 1	1	0	0	2	2	0
445238	7 1	2	0	23	23 1	1	0	0	3	3	1
459034	3 0	0	0	15	24 0	1	0	0	4	3	0
446438	5 0	0	0	17	20 1	1	0	0	4	3	0

452138	4	1	0	0	33	34	1	1	1	1	1	0	
445037	4	1	0	0	31	28	1	1	0	1	2	0	
447113	6	0	0	0	21	18	1	0	0	3	4	1	
SH	3	1	0	0	16	28	0	1	0	0	4	2	0
451938	5	0	0	0	35	28	1	1	2	1	1	2	0
432302	7	1	2	2	28	32	0	0	2	2	2	1	1
450052	7	0	0	0	16	23	1	1	0	0	4	3	1
461738	7	1	2	2	29	26	1	1	1	1	2	2	1
452953	7	1	2	2	18	22	0	1	0	0	4	3	1
434172	7	0	0	0	19	25	1	1	0	1	4	3	1
432930	7	1	0	0	25	28	1	1	0	2	3	2	1
462271	7	1	0	2	32	28	1	1	2	2	1	2	1
437400	7	1	0	0	20	22	1	1	0	0	3	3	1
442994	7	1	0	0	18	20	1	1	0	0	4	3	1
449544	7	1	0	0	20	20	1	0	0	0	3	3	1
437575	7	1	0	0	20	18	1	1	0	0	3	4	1
457475	7	0	1	1	26	25	1	1	0	0	2	3	1
452953	7	1	2	2	18	22	1	1	0	0	4	3	1
437435	7	0	0	0	24	22	1	1	0	0	3	3	1
290736	7	0	0	0	18	16	1	1	0	0	4	4	1
435943	7	1	0	2	23	27	1	1	1	1	3	2	1
435143	7	0	0	0	19	22	1	1	0	0	4	3	1
453691	7	1	0	0	25	25	0	0	0	0	3	3	1
446449	6	0	0	0	25	23	0	0	1	0	3	3	1
447560	6	0	0	0	22	19	0	0	0	0	3	4	1
451177	4	0	0	0	13	14	0	0	0	0	4	4	0

446873	6 1	0	0	24	24 0	0	0	0	3	3	1
461707	5 1	0	0	28	27 1	1	2	1	2	2	0
443569	7 1	0	0	22	18 1	1	0	0	3	4	1
455164	7 1	0	0	11	21 0	0	0	1	4	3	1
454364	6 0	2	2	27	28 1	1	1	2	2	2	1
459866	6 1	2	2	18	22 0	0	0	0	4	3	1
440362	7 0	0	0	20	26 0	0	0	0	3	2	1
448651	6 1	0	0	21	21 0	0	0	0	3	3	1
450138	6 1	0	0	19	22 0	0	0	0	4	3	1
443630	7 0	0	0	24	26 0	0	0	1	3	2	1
448642	5 1	0	0	23	27 0	0	1	1	3	2	0
412982	6 0	0	0	25	25 1	1	1	0	3	3	1
442982	5 0	0	0	21	20 1	1	0	0	3	3	0
442676	6 1	0	0	28	25 1	1	1	SS	2	3	1
4061	5 0	0	0	22	20 1	1	0	0	3	3	0
442874	6 1	0	0	22	21 1	1	0	0	3	3	1
443365	5 1	0	0	26	28 1	1	0	0	2	2	0
446672	3 0	1	1	28	25 1	1	1	0	2	3	0
418341	6 1	2	2	27	33 1	1	0	1	2	1	1
455951	5 0	0	0	26	23 1	1	1	0	2	3	0
465951	3 0	1	1	23	24 1	1	0	0	3	3	0
437349	3 0	1	1	22	24 1	1	0	0	3	3	0
331548	6 0	0	0	29	30 1	1	1	1	2	2	1
443457	5 0	0	0	26	24 1	1	1	0	2	3	0
440952	6 1	0	0	23	26 1	1	0	0	3	2	1
446555	6 1	0	0	30	32 1	1	1	1	2	1	1

443092	6 1	0	0	22	28 1	1	0	0	3	2	1
446256	4 1	0	0	23	21 1	1	0	0	3	3	0
435161	3 1	1	1	30	31 1	1	0	0	2	1	0
448462	3 0	0	0	19	24 1	1	0	0	4	3	0
453292	6 1	0	0	23	23 1	1	0	0	3	3	1
414687	6 1	0	0	27	27 1	1	0	0	2	2	1
445988	4 1	0	0	26	28 0	1	0	0	2	2	0
445987	4 0	1	1	22	19 0	0	0	0	3	4	0
418686	4 1	0	0	23	26 1	1	0	0	3	2	0
441105	6 1	0	0	33	32 1	1	2	2	1	1	1
453267	5 1	1	1	29	26 1	1	2	0	2	2	0
435532	6 0	0	0	23	21 0	1	0	0	3	3	1
428521	6 0	0	0	17	20 1	1	0	0	4	3	1
453603	5 0	0	0	24	22 1	1	0	0	3	3	0
441020	6 1	0	0	26	27 1	1	0	0	2	2	1
455518	5 1	0	0	29	30 1	1	1	1	2	2	0
455413	5 0	0	0	28	28 1	1	1	1	2	2	0
453009	4 1	0	0	20	23 1	1	0	0	3	3	0