



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION**

**“PREVALENCIA DE DISPLASIA DE CADERA EN NIÑOS  
ATENDIDOS EN LA CLINICA SAN JUAN DE DIOS  
PERIODO ABRIL 2013-2016 LIMA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA  
Y REHABILITACIÓN**

**AUTOR:**

**CARLOS ANDRE SEBASTIAN VASQUEZ**

**ASESOR:**

**Lic.TM. TORRES CHAUCA KARLA**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

# HOJA DE APROBACIÓN

**CARLOS ANDRE SEBASTIAN VASQUEZ**

**“PREVALENCIA DE DISPLASIA DE CADERA EN NIÑOS  
ATENDIDOS EN LA CLINICA SAN JUAN DE DIOS  
PERIODO ABRIL 2013-2016 LIMA”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y  
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

LIMA – PERÚ

2017

Se DEDICA este trabajo a:

Esta tesis se la dedico a Dios quien me guio por el buen camino, me dio fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quien por ellos soy lo que soy, mi madre y mis abuelos por su apoyo, consejos, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, Mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño y perseverancia para conseguir mis objetivos.

A mi tía que con sus palabras de aliento y buenos consejos hicieron posible que pueda tomar valor y seguir adelante a pesar de todas las dificultades que se presentaron.

Se AGRADECE por su contribución para  
el desarrollo de esta tesis a:

Es oportuno expresar un profundo agradecimiento a Dios quien hizo posible mi formación, a mi querida Alma Mater, la Universidad Alas Peruanas, que me ha cobijado durante los años de pre grado, y ha visto el desarrollo y logros de mis metas.

A todos los docentes, que forjaron mis conocimientos en el día a día con sus consejos, dedicación, y sabiduría, siempre me guiaron en los momentos difíciles, y fue muy gratificante saber que podía contar con ellos para apoyarme, gracias a ellos hoy tengo firmes bases de honestidad y perseverancia para mi vida profesional, científica y humana.

Mil gracias a mi asesora Lic. T.M Karla Torres Chauca que con su dedicación y paciencia supo guiarme en la realización de mi tesis, a mis compañeros de trabajo que con sus consejos y guías.

**Epígrafe:**

Si llevas tu infancia contigo, nunca  
envejecerás.

**Tom Stoppard.**

## RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo retrospectivo de tipo transversal, el objetivo fue Conocer la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima. La población estudiada fue de 282 niños con displasia de cadera. Los resultados muestran que la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima, según registro de datos e historias clínicas fueron: De 9400 pacientes que ingresaron en los periodos descritos. Presentaron Displasia de Cadera solo 282 pacientes y no presentaron displasia de cadera 9118 pacientes. Por lo tanto la prevalencia de displasia de cadera fue del 3 %, según grupo etáreo destaca el grupo 12 a 18 meses de edad y representan el 44%, respecto al sexo, fueron mujeres con un 79.43%, La prevalencia de displasia de cadera según oligohidramnios. Muestra que 276 pacientes no tuvieron oligohidramnios, mientras que solo 6 pacientes si tuvieron. La mayor parte no tuvo oligohidramnios y representan el 97.87%, según el peso del recién nacido. Muestra que 142 pacientes tuvieron de 2 a 3 Kg., mientras que 140 pacientes tuvieron de 3 a 4 Kg. de peso al nacer. La mayor parte tuvo peso de 2 a 3 Kg. Y representan el 50.35%. Según la edad de la madre. Muestra que 263 pacientes tuvieron madres con edades entre 18 y 35 años, mientras que solo 19 pacientes tuvieron madres con edades mayores a 35 años. La mayor parte tuvo madres con edades entre 18 y 35 años y representan el 93.26%.

**Palabras Clave: Displasia de cadera, oligohidramnios, deformidades del pie.**

## ABSTRACT

The type of study was retrospective descriptive of transversal, the objective was to know the Prevalence of hip dysplasia in children attended at the San Juan de Dios Clinic Period April 2013-2016 Lima. The population studied was 282 children with hip dysplasia. The results show that the prevalence of hip dysplasia in children attended at the San Juan de Dios Clinic Period April 2013-2016 Lima, according to data records and clinical records were: Of 9400 patients who entered the periods described. Only 282 patients presented with hip dysplasia and 9118 patients did not present with hip dysplasia. Therefore, the prevalence of hip dysplasia was 3%, according to the age group, with the group of 12 to 18 months of age, and 44%, with respect to gender, were women with a 79.43% prevalence of hip dysplasia According to oligohydramnios. It shows that 276 patients did not have oligohydramnios, whereas only 6 patients did. The majority did not have oligohydramnios and represent 97.87%, according to the weight of the newborn. It shows that 142 patients had 2 to 3 kg, while 140 patients had 3 to 4 kg of birth weight. The majority had weight of 2 to 3 kg and represent 50.35%. According to the age of the mother. It shows that 263 patients had mothers aged between 18 and 35 years, whereas only 19 patients had mothers older than 35 years. The majority had mothers aged between 18 and 35 years and represent 93.26%.

**Keywords: Hip dysplasia, oligohydramnios, foot deformities.**

## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>2</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>9</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	9
1.2. Formulación del problema .....	12
1.2.1. Problema general.....	12
1.2.2. Problemas específicos .....	12
1.3. Objetivos de la investigación .....	13
1.3.1. Objetivo general:.....	13
1.3.2. Objetivos específicos: .....	13
1.4. Justificación .....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1. Bases Teóricas.....	16
2.1.1. Displasia del Desarrollo de Cadera (DDC).....	16
2.1.2. Clasificación de la DDC .....	17
2.1.3. Epidemiología de la DDC.....	18
2.1.4. Embriología de la DDC .....	19
2.1.5. Anatomía de la Cadera .....	20
2.1.6. Etiología de la DDC.....	23
2.1.7. Factores de Riesgo de la DDC .....	24
2.1.8. Diagnostico .....	27
2.1.9. Abordaje Fisioterapeutico. ....	28
2.2. Antecedentes de la Investigación .....	30
2.2.1. Antecedentes internacionales .....	30
2.2.2. Antecedentes nacionales .....	35
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>38</b>



## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1. Prevalencia de Displasia de Cadera .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 2. Edad de la muestra .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 3. Displasia de cadera según grupo etáreo .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 4. Displasia de cadera según sexo .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 5. Displasia de cadera según historia familiar .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 6. Displasia de cadera según tipo de parto .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 7. Displasia de cadera según patologías asociadas .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 8. Displasia de cadera según oligohidramnios .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 9. Displasia de cadera según peso del recién nacido.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 10. Displasia de cadera según edad de la madre .....</b>	<b>49</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1. Prevalencia de Displasia de Cadera .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 2. Displasia de cadera según grupo etáreo.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 3. Displasia de cadera según sexo .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 4. Displasia de cadera según historia familiar .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 5. Displasia de cadera según tipo de parto.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 6. Displasia de cadera según patologías asociadas .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 7. Displasia de cadera según oligohidramnios.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 8. Displasia de cadera según peso del recién nacido .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 9. Displasia de cadera según edad de la madre .....</b>	<b>50</b>

## INTRODUCCIÓN

Displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es el término utilizado para describir la alteración congénita en donde la cabeza femoral tiene una relación anómala con el acetábulo. La DDC se clasifica en tres grados: la franca dislocación o luxación, la dislocación parcial o subluxación y la cadera inestable, que es aquella en donde la cabeza femoral entra y sale fuera del acetábulo en la manipulación exploratoria. El diagnóstico de la DDC se fundamenta en la exploración física del recién nacido (RN), en quien la exploración rutinaria de la cadera forma parte fundamental del examen clínico, al nacimiento, a la semana y a los 28 días de vida. Es en esta etapa donde se debe detectar la DDC, pues el tratamiento ortopédico conservador solamente tendrá éxito si se inicia dentro de los tres primeros meses de vida. El diagnóstico temprano de la DDC se basa en realizar las maniobras clínicas de Ortolani, de Barlow y la limitación en la abducción de las caderas, todas ellas consideradas como parte del examen físico rutinario del RN. La presencia de DDC durante la infancia es de los principales factores asociados a enfermedad articular degenerativa de la cadera en la vida adulta. El reconocimiento precoz de una cadera displásica permite un tratamiento temprano, simple, efectivo y libre de complicaciones. Sin embargo, cuando se realiza un diagnóstico tardío, ocasiona una articulación mal desarrollada, lo cual conlleva una grave alteración anatómica que en el adolescente o adulto puede llegar a ameritar procedimientos reconstructivos como osteotomías pélvicas, osteotomías femorales o finalmente reemplazos articulares que imponen un alto costo. La incidencia de la DDC a nivel mundial es de 1.5 por mil recién nacidos. En países Latinos, la incidencia de DDC es de 2 a 6 por mil nacidos vivos y es la primera causa de hospitalización en los

departamentos de ortopedia pediátrica a nivel nacional. El Instituto Nacional de Estadística, reportó un total de 2,118 niños hospitalizados por esta patología durante el 2003, lo cual contribuyó a un total de 5,904 días de estancia hospitalaria.

## CAPITULO I:

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

Desde 1994 la Academia Americana de Pediatría y la Académica de Cirugía Ortopédica de Norteamérica, cambiaron el término de displasia y luxación congénita de cadera por el de Displasia del Desarrollo de Cadera (DDC), puesto que esta no ocurre necesariamente de manera congénita si no en un momento posterior. La DDC abarca un espectro de trastornos patológicos que van desde inestabilidad leve hasta luxación franca con un acetábulo mal formado (1), esta afecta al 1-3% de los recién nacidos y el retraso en el diagnóstico significa que se necesitarán tratamientos más complejos con mayores tasas de fracaso, por lo que es esencial un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado y oportuno (8).

Existe prevalencia actual de la patología que oscila de 0.8 a 1.6 casos por cada 1000 nacido vivo en países desarrollados, pero con altas tasas que fluctúan de 10 a 100 casos por cada 1000 nacidos entre las comunidades étnicas en donde los niños son tradicionalmente vestidos con sus caderas en extensión y aducción; como lo son los indios de Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia o los indios nativos de Norteamérica, y siendo caso 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.” (9)

En Francia, Holanda e Italia describen una frecuencia de 1,7 por 1 000 nacidos vivos. En Asia (excepto en Japón que describe estadística similar a Europa) y en África es extremadamente rara. (5).

Existen factores de riesgo descritos en la literatura que incluyen en la incidencia de la DDC, estos factores de riesgo se cree que son aditivos. Presentación podálica puede ser el factor de riesgo más importante por sí sólo, con tasas reportadas de 2-8,4%, en niñas y de 0.4-1.8% para los niños en posición podálica, otros hallazgos asociados en pacientes con DDC pueden ser: oligohidramnios, laxitud ligamentosa excesiva, tortícolis y deformidad del pie. (6)

En nuestro continente, los países más avanzados en sus sistemas de salud han elaborado guías clínicas para este problema, en un intento de reducir al mínimo su prevalencia. En Estados Unidos de Norteamérica, Argentina, Venezuela, España y en Chile, es obligatorio descartar su presencia en los niños de tres meses de edad. (13)

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 (10), en Cuba la relación es de aproximadamente 3-4 por 1 000 (12), desafortunadamente países como México un gran porcentaje de niños todavía presentan estas secuelas, porque el diagnóstico no se realiza en forma oportuna (13)

En el Perú esta es la misma realidad, que a pesar de su alta incidencia y su impacto en la discapacidad temprana y tardía en la población que no fue diagnosticada en su debido tiempo, tampoco es considerada un problema de salud pública. En las primeras investigaciones en el servicio de Ortopedia infantil del Hospital del Niño, se llegó a determinar 1-1.5% de displasia en la población peruana de niños con predominio en el sexo femenino (85%) y 4x1000 para la luxación congénita de la cadera (14).

Datos registrados por la Oficina de Estadística e Informática del Instituto Nacional de Salud en el Perú, describe que la mayoría de los pacientes con DDC fueron lactantes menores, de sexo femenino, con compromiso predominante en cadera izquierda con limitación a la abducción (15).

El conocer esta problemática abordada aportara en este contexto a integrar de manera adecuada los recursos humanos distribuidos en las diferentes áreas de la salud como lo es Radiología, Neonatología, Ortopedia y Terapia Física de tal manera que se diagnostique tempranamente y por ende el tratamiento sea dado en un tiempo adecuado y prudente (3), pues se podrá corregir adecuadamente a través de un diagnóstico y tratamiento adecuados; optimizando los resultados de tal manera, que entre más cercano al nacimiento inicie el tratamiento existirá una probabilidad más alta en la funcionalidad adecuada del aparato locomotor (4).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima?

### **1.2.2. Problemas específicos**

**P1.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la edad?

**P2.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según el sexo?

**P3:** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la Historia Familiar?

**P4.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Tipo de presentación del parto?

**P5.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Patologías Asociadas?

**P6.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Oligohidramnios?

**P7.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Peso del RN?

**P8.** ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Edad de la Madre?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

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

Conocer la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima.

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

**O1.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la edad.

**O2.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según el sexo.

**O3.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la Historia Familiar.

**O4.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Tipo de presentación del parto.

**O5.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Patologías Asociadas.

**O6.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Oligohidramnios.

**O7.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Peso del RN.

**O8.** Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Edad de la Madre.

#### **1.4. Justificación**

La displasia del desarrollo de la cadera es considerada actualmente la patología más frecuente en la Ortopedia Pediátrica, y debido a su amplia distribución a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo, es importante conocer su incidencia como los factores de riesgo tanto

predisponentes como precipitantes que pueden favorecer la presencia de la misma (11), la finalidad de esta investigación es conocer la prevalencia de la displasia de cadera en niños y conocer los distintos factores de riesgo asociados, lo cual permitirá llevar un adecuado diagnóstico y posteriormente óptimo tratamiento que permitirá reducir las secuelas que pudieran limitar a futuro la realización de las actividades de la vida diaria, pues si esta patología no se corrige en forma adecuada, causará discapacidad física importante en la adultez (5) y considerará un importante problema en la sociedad.

Con los resultados obtenidos de esta investigación serán de gran utilidad a todos los profesionales involucrados, pues permitirán realizar diagnósticos tempranos y reconocimiento de factores de riesgo que permitirán crear estrategias dirigidas a disminuir las cifras de prevalencia.

## **CAPÍTULO II:**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Bases Teóricas**

##### **2.1.1. Displasia del Desarrollo de Cadera (DDC)**

A través de los años se le ha conocido con nombres como: luxación congénita de la cadera, malformación luxante de la cadera, aplasia del desarrollo de la cadera, inestabilidad de cadera neonatal, cadera luxable, cadera luxada del recién nacido, subluxación (luxación parcial) congénita de la cabeza femoral, displasia acetabular, luxación completa de la cabeza femoral del acetábulo verdadero en el recién nacido y cadera con Ortolani positivo así como cadera con Barlow positivo (6).

La denominación correcta para nuestro país se encuentra se encuentra en la Guía de Práctica Clínica de Manejo de la Displasia del Desarrollo de la Cadera RD 218-2012, la cual define a la Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC) como una pérdida de la morfología esférica congruente de la articulación y de la estabilidad que esta congruencia produce, esta aparece en el periodo comprendido entre el último trimestre de vida intrauterina y el primer año de edad (7).

También puede ser definido como una alteración en el desarrollo y relación anatómica de los componentes de la articulación coxofemoral que comprende al hueso iliaco, fémur, cápsula articular, ligamentos y músculos (8).

El término " Displasia del Desarrollo de la Cadera " (DDC) o "Enfermedad luxante de cadera" abarca todas las variantes del trastorno del desarrollo de la articulación coxofemoral (displasia, subluxación y luxación) no importando que ocurra en el período prenatal o postnatal (9).

### **2.1.2. Clasificación de la DDC**

Cuando se menciona DDC se debe distinguir tres situaciones posibles: a) displasia, b) subluxación y c) luxación.

**Displasia:** Es una situación en la que existe una alteración del crecimiento a nivel de las estructuras anatómicas, incluidas partes blandas de la articulación de la cadera y de la osificación acetabular y/o femoral (10).

**Subluxación:** En este caso se aprecia que la cabeza femoral no está reducida concéntricamente, aunque persiste un contacto entre las superficies articulares de la cabeza y del acetábulo, si bien en una posición anómala, ya que la cabeza femoral se suele encontrar ascendida y lateralizada (10).

**Luxación:** Es aquella situación en la que no existe contacto entre las superficies articulares de la cabeza femoral y acetábulo se distinguen dos tipos diferentes de luxación de la articulación: a) La teratológica o prenatal se presenta ya en el momento de nacer, puede ser una anomalía única o puede estar asociada a otras malformaciones y b) La típica que ocurre al nacer o poco después de nacer (9,11).

La luxación típica se divide en: a) cadera luxada, en ésta, la cabeza del fémur se encuentra completamente desplazada del acetábulo, b) cadera luxable, donde la cabeza se encuentra en el acetábulo pero puede ser desplazada completamente con una maniobra, para después volver a reducirse (es más frecuente) y c) cadera subluxable en donde la cabeza femoral se encuentra dentro del acetábulo pero se puede provocar su desplazamiento sin sacarlo de esta cavidad completamente (12).

### **2.1.3. Epidemiología de la DDC**

La incidencia de DDC es controvertida y mantiene una relación estricta con variaciones geográficas y raciales. En algunas áreas del mundo, ocurre una incidencia endémica alta, mientras que en otros lugares la DDC es casi inexistente (13). La incidencia de DDC varía con la raza y el género, esta puede variar entre 1 por 100 nacimientos en las poblaciones seleccionadas clínicamente a 80 por 1000 en las poblaciones seleccionadas por ecografía (14). Se tiene que tener en cuenta que durante el primer mes de vida, ningún signo es patognomónico de DDC por lo que la imagenología (ecografía/radiografía) es fundamental para el diagnóstico (7).

La incidencia de DDC también varía, según presencia o ausencia de factores de riesgo, entre 1,5 a 20,7 por cada 1.000 nacidos vivos (5). 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 (7).

En las naciones desarrolladas la frecuencia es de aproximadamente 2-3 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos y en aquellas en desarrollo varía entre 4-14 por cada 1.000 recién nacido. Su frecuencia es mayor en el sexo femenino y es más frecuente en la cadera izquierda (8).

#### **2.1.4. Embriología de la DDC**

Embriológicamente todos los componentes de la articulación de la cadera se originan a partir de un solo bloque de tejido mesenquimal. Durante la séptima semana de gestación aparece una hendidura en las células precartilaginosas y en la undécima semana esta hendidura separa el acetábulo y la cabeza femoral (14).

El desarrollo de la cabeza acetabular y femoral continúa a lo largo de la vida intrauterina, pero la cabeza femoral crece desproporcionadamente más rápido de modo que al nacer, la cobertura relativa de la cabeza femoral por el acetábulo es mínima. Sin embargo, a las pocas semanas de nacido, el crecimiento labral se acelera, lo que da lugar a una mayor cobertura de la cabeza femoral. Es durante el período perinatal y durante varios meses después del nacimiento que la cabeza femoral tiene el menor soporte estructural del acetábulo y la cápsula de cadera y está en mayor riesgo de subluxación o dislocación (15).

Si una dislocación se encuentra en el período del recién nacido puede ser fácilmente reducido. Sin embargo, si se permite que persista la subluxación o dislocación, ocurren cambios adaptativos dentro de las estructuras de la cadera, lo que dificulta la reducción concéntrica de la cabeza femoral (14).

## **2.1.5. Anatomía de la Cadera**

### **2.1.5.1. La cadera normal**

La cadera es una articulación diartrodial, esto significa que existe una cabeza femoral esférica que se articula con un acetábulo de forma recíproca, la cavidad articular está revestida con membrana sinovial y reforzada por ligamentos y musculatura circundante. Por lo tanto posee un rango considerable de movimiento y estabilidad es posible (13).

La cadera está formada por el acetábulo, la cabeza femoral y las partes blandas que comprenden la cápsula articular, el labrum, el ligamento teres o redondo y el tejido pulvinar.

El acetábulo es una cavidad hemisférica formada por el cartílago acetabular, el cartílago trirradiado, el isquion y el ilion. El cartílago acetabular se continúa medialmente con el cartílago trirradiado y forman conjuntamente el complejo cartilaginoso acetabular (16). Ambos separan el ilion, el isquion y el pubis. El cartílago acetabular forma los 2 tercios externos; mientras que el cartílago trirradiado, el ilion y el isquion forman el tercio medial no articular. El cartílago trirradiado es el responsable del crecimiento del acetábulo y del hueso innominado, manteniendo la relación con el crecimiento de la cabeza femoral. La concavidad del acetábulo se desarrolla por la presencia de la cabeza femoral convexa (17).

En el interior del acetábulo encontramos el pulvinar, tejido fibroadiposo que cubre su parte no articular (16). El ligamento redondo (ligamentum teres)

une la cabeza femoral al fondo acetabular. En la periferia del acetábulo se implanta el labrum, un fibrocartilago de forma triangular y disposición circunferencial que incrementa la profundidad del acetábulo. El tamaño relativo del labrum respecto a la cabeza femoral es mayor en la infancia que en la vida adulta, lo cual refleja la importancia del labrum en la estabilidad de la cadera pediátrica. El labrum se dispone en toda la periferia del acetábulo excepto en la región inferior, donde se encuentra el ligamento transverso. La cápsula articular se inserta en la cara externa del hueso ilíaco, inmediatamente adyacente al labrum (18).

Por su parte, el fémur proximal está formado al nacimiento solo por cartilago. Un istmo cartilaginoso conecta a lo largo del borde lateral del cuello femoral, las placas de crecimiento femoral y trocantérica. El centro de osificación de la cabeza femoral aparece aproximadamente a los 6 meses de edad, mientras que el centro de osificación del trocánter mayor lo hace a los 5-6 años de edad (17).

#### **2.1.5.2. La cadera displásica**

En la cadera displásica se producen cambios de magnitud variable, tanto en el acetábulo como en el fémur proximal y en las partes blandas. Las modificaciones ocurren con el tiempo, debido a la edad y a la carga, y conllevan cambios adaptativos en la articulación (17).

La cápsula articular aparece distendida, el ligamento redondo se encuentra aplanado, el ligamento transverso se encuentra ascendido y retraído, el

acetábulo pierde su forma y en la mayoría de los casos se encuentra verticalizado y ovalado, a medida que la cabeza femoral migra hacia arriba, el labrum se vuelve evertido y aplanado (10).

El crecimiento del acetábulo se altera en ausencia de una cabeza femoral normalmente localizada. El acetábulo se vuelve poco profundo y la pendiente del techo se vuelve más pronunciada. Si la cabeza femoral se disloca, las fibras capsulares inferiores y el ligamento acetabular transversal se tiran hacia arriba sobre la cavidad vacía. El tercio del ligamento se engrosa, y el zócalo se llena de tejido fibrótico conocido como pulvinar. La interposición de tejido capsular o tejido labral invertido puede presentar bloqueos mecánicos para la reducción de la cabeza femoral. El tejido fibroso se desarrolla y se funde con el cartílago hialino en el borde del acetábulo. Este tejido fibroso es una estructura patológica conocida como limbo, y también puede contribuir al fracaso de la reducción concéntrica de cadera (14).

En la dislocación de cadera no tratada puede formarse un neoacetabulum en el hueso ilíaco por encima de la articulación nativa. El crecimiento acetabular se ve afectado en la mayoría de las luxaciones completas de cadera cuando no hay contacto con la cabeza femoral. En estos casos, tanto las columnas anteriores como las posteriores del acetábulo son atrofiadas debido a la falta de estimulación por presión (14).

### **2.1.6. Etiología de la DDC**

No existe una causa única que explique la DDC y en más del 50% de casos la etiología es desconocida. Al nacimiento, la articulación de la cadera es más “luxable” que “luxada”. La DDC suele desarrollarse después del parto y por lo tanto es postnatal y no congénita. Al contrario la luxación teratológica de la cadera ocurre durante la vida intrauterina y por lo tanto es de origen congénito (8).

Se han elaborado muchas hipótesis para explicar los trastornos del desarrollo de la cadera que se pueden resumir en dos grupos: a) Causas extrínsecas;

b) Causas intrínsecas (9).

- Las causas extrínsecas le dan importancia a un trastorno mecánico del desarrollo, son los factores ambientales y posiciones anormales pre y post natales que restringen el espacio intrauterino (12). Así, el oligohidroamnios al provocar una posición viciosa del feto, expondría a éste a presiones que tenderían a separar la epífisis femoral del acetábulo (7). Además, la displasia y luxación de cadera es más frecuente en madres primíparas, cuando las paredes uterinas y abdominales de la primípara son más resistentes (10).
- Las causas intrínsecas, se basan en la mayor incidencia que se observa en algunos grupos raciales y en la indudable influencia genética (17). La DDC es una afección casi inexistente en la raza negra, raza amarilla hay diferencias entre China y Japón, en este último país es una afección común; en cambio, en China es casi desconocida (9).

En los países europeos, habitados preferentemente por raza blanca, se observa una alta incidencia. En Latinoamérica encontramos grandes variaciones regionales, siendo Chile uno de los países de más alta incidencia. Consideramos ésta, entre 1/500 a 1/1.000 recién nacidos vivos (9).

Los factores intrínsecos citados a menudo se mezclan con factores extrínsecos como por ejemplo, la forma de vestir a los recién nacidos y lactantes así como a la forma de transportarlos (9,10).

### **2.1.7. Factores de Riesgo de la DDC**

Esta patología se ha considerado más bien como una condición multifactorial, que combina factores que restringen los movimientos en el útero y condiciones que contribuyan al mal desarrollo primario del acetábulo (19).

Entre los factores de riesgo o causales debemos considerar aquellos predisponentes y precipitantes (8).

#### **2.1.7.1. Factores Predisponentes**

Los factores más importantes son los siguientes:

##### **a. Genético**

Existe mayor incidencia entre hermanos y familiares en primer grado: el riesgo para un niño, cuando los padres no tienen este antecedente pero han tenido un hijo afectado, es de 6%; cuando un padre es el afectado el riesgo es de 12%; si uno de los padres y un hijo han sido afectados el riesgo para

el niño por nacer es de 37%; en gemelos monocigóticos el riesgo es de 41% y en los dicigóticos es de 2.8% (12). El factor que puede explicar esta incidencia es la laxitud de los ligamentos de la familia y existe una indudable influencia de factores hereditarios demostrando en 20% de los pacientes. (7,9)

**b. Sexo**

La displasia es también más frecuente en niñas, hecho que se atribuye a la mayor laxitud ligamentosa, potenciada transitoriamente por los altos niveles de hormonas maternas circulantes (19). Es de entre 4 a 6 veces más frecuente en niñas que en niños (5,10).

**c. Raza**

Los factores raciales y genéticos, son muy importantes y que actuarían como ya se mencionó a través de la laxitud ligamentosa o de la displasia acetabular o de ambos (9).

**d. Edad gestacional**

La DDC es infrecuente en prematuros, quizás por tener una mínima restricción intrauterina (8).

**e. Ambiental**

Situaciones tales como la forma en que se arroja en exceso a los niños o bien cuando esto se hace de tal manera que los niños permanecen en extensión, aumenta la incidencia de este padecimiento 10 veces (12). Existe una mayor frecuencia de presentación en determinadas áreas

geográficas y que podría estar relacionado con la forma de transportar a los niños (10).

#### **2.1.7.2. Factores Precipitantes**

Los factores más importantes son los siguientes:

##### **a. Primiparidad**

El primer hijo se ve afectado con mayor frecuencia (19), este factor actúa por restricción del espacio intrauterino, en el último trimestre de la gestación, 6 de cada 10 niños son primogénitos, lo que sugiere que los músculos abdominales y del útero de la madre dificultan los movimientos del feto (26).

##### **b. Presentación podálica**

Uno de los factores de riesgo más importantes relacionados con la presencia de alteraciones en la ecografía al nacimiento es la presentación podálica (17), entre 30-50% de niños con DDC hay el antecedente de “presentación podálica” (12).

##### **c. Peso del recién nacido, macrostomia y embarazo múltiple**

Como se mencionó todo aquello que pueda contribuir con dificultar los movimientos del feto, como es el caso del sobrepeso, macrosomía y gemelaridad aumentan el riesgo (12).

##### **d. Oligohidramnios**

Sea por insuficiencia renal o por rotura prematura de la membrana, la presión mecánica a la que se ve sometido el feto entre el útero y la pared

abdominal puede favorecer la luxación; por el mismo motivo puede que los también sea más frecuente en embarazos gemelares (10).

#### **e. Malformaciones asociadas**

Otros factores que se asocian son deformaciones postulares incluyen la presentación podálica, el oligohidroamnios, anormalidades de los pies (metatarso varo y talipes equino varo) y tortícolis congénita (19).

#### **2.1.8. Diagnóstico**

El diagnóstico de la DDC en el neonato se realizará mediante la exploración clínica dentro del screening neonatal, y esto es fundamental dado que un diagnóstico precoz permite realizar un tratamiento precoz, consiguiéndose con ello un mejor pronóstico de la afección (10).

En la exploración clínica del neonato podemos apreciar los siguientes hallazgos:

- **Limitación de la abducción**, por contractura de los aductores (10). Es el signo más significativo en el lactante menor, considerándose limitación anormal cuando la abducción es inferior a los 60 grados (8). Solamente podemos pesquisar este signo después de los 12 ó 14 días de vida; es decir, cuando el recién nacido ha recuperado la tonicidad muscular normal (9).
- **Una asimetría de pliegues**, tiene una mayor validez la asimetría de los pliegues inguinales que la de los femorales ya que son un signo más precoz de la contractura de los aductores que limitan la abducción. La asimetría de los pliegues y la oblicuidad pélvica son a menudo causadas

por la contractura en abducción de la cadera contralateral y no por la contractura en aducción de la cadera ipsilateral (10). Cobra importancia en el lactante mayor y niños mayores (8), se puede observar en el lado luxado ascenso del pliegue glúteo femoral. Se trata de un signo tardío (9).

- **El signo de Ortolani**, es un signo de entrada de la cabeza femoral desde una posición luxada, apreciándose un “clanc” con la abducción progresiva (10). La maniobra de Ortolani traduce una luxación y coloca una cadera luxada nuevamente en el acetábulo, es útil sobre todo hasta los 3 o 4 meses de vida (8).
- **La maniobra de Barlow**, es una prueba que permite reproducir la luxación al presionar la cabeza femoral hacia atrás, percibiéndose un “clanc” de salida en la cadera luxable mientras que en la cadera subluxable no sale totalmente del acetábulo y en la cadera inestable se percibe como un movimiento de catalejo o telescopaje (10).

Posterior a la exploración clínica del neonato los siguientes elementos que se pueden utilizar para el diagnóstico de la DDC son la ecografía y las radiografías (10).

### **2.1.9. Abordaje Fisioterapéutico.**

El objetivo del tratamiento es conseguir de una forma precoz una cadera reducida de un modo estable, concéntrico, congruente, sin interposición de partes blandas y manteniéndola dentro de una zona de seguridad que no interfiera en la irrigación normal de la epífisis hasta que se complete el

desarrollo normal de la cadera. Después de la reducción y restauración de la presión concéntrica de la cabeza femoral dentro del acetábulo, el techo de éste se osifica y se vuelve a desarrollar, especialmente dentro de los dos primeros años de vida, tiempo en el cual la displasia es reversible en gran medida (10).

Pueden plantearse de manera general, las siguientes conductas a seguir:

- **Menores de 6 meses de vida.** Colocar el arnés de Pavlik o la férula de Frejka, el tratamiento consiste en la colocación del arnés, con el propósito de mantener la cadera con una flexión entre 90 y 110 grados y una abducción entre 50 y 70 grados, por 3 a 4 meses (8).
- **De 6 a 18 meses,** el tratamiento de los casos en los que ha fracasado el arnés y de aquellos en los que ha existido un diagnóstico tardío exige un período preliminar de tracción hospitalaria de las partes blandas (12) previo a la reducción cerrada y/o abierta (10). Generalmente se sugiere la reducción quirúrgica cerrada (8).
- **Posterior a los 18 meses,** El tratamiento a esta edad es la tracción abducción por tres semanas o la tenotomía del músculo psoas y miotomía de los abductores, ya que la deformidad progresiva requiere de tratamiento quirúrgico (10).

## **2.2. Antecedentes de la Investigación**

### **2.2.1. Antecedentes internacionales**

Estudio realizado en Ecuador (2010). “Incidencia y tratamiento de luxación congénita de caderas en niños y niñas menores de 4 años atendidos en la consulta externa del Hospital Isidro Ayora en Ecuador”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de esta patología en la niñez, a qué edad se diagnostica y qué tipo de tratamiento es el que se realiza la muestra fue de 56 niños los cuales fueron atendidos en el año 2008. Se determinó que esta patología es más común en el género femenino con una relación de 2-3:1 respecto al género masculino. Además se evidencio que el diagnostico se realiza en su gran mayoría antes del inicio de la marcha, pero hay gran porcentaje de pacientes con diagnóstico de esta patología posterior a la marcha lo que conlleva a un tratamiento traumático. Adicionalmente se establece que los pacientes con diagnóstico y pacientes con un alto riesgo no recibieron tratamiento para esta patología debido a que no regresan a control por consulta externa (3).

Estudio realizado en Chile (2011). “Descripción del desarrollo psicomotor en niños entre 4 y 10 meses con displasia Luxante de cadera que son tratados con Correas de Pavlik en el Hospital Roberto Del Río”, realizaron un estudio descriptivo y transversal titulado cuyo objetivo fue analizar el desarrollo psicomotor de los niños entre 4 y 10 meses que estaban con tratamiento para displasia luxante de cadera con correas de Pavlik. Se aplicó la escala de evaluación del desarrollo psicomotor a 40

sujetos. Se observó que el 95% de los sujetos tenía un desarrollo psicomotor normal, además que el área menos desarrollada entre los niños era el área motora, la cual no tenía relación con el tiempo de tratamiento. Finalmente se concluyó que según el instrumento utilizado para evaluar el desarrollo psicomotor, no aparecieron alteraciones en los niños con estas características (20).

Estudio realizado en Bolivia (2012), “incidencia de displasia de cadera en desarrollo en lactantes menores a 6 meses en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital Tiquipaya”. Realizaron un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo para determinar la incidencia de displasia de cadera en desarrollo en lactantes menores a 6 meses en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital Tiquipaya. Obteniendo que, de los 91 casos, hallaron que la edad más frecuente fue de 4 meses (52%). En cuanto a los factores de riesgo asociados el 7% de los casos tenían antecedentes familiares, el mayor porcentaje de casos con DDC se presenta en lactantes femeninos (83%). La historia familiar de displasia de cadera se presentó en un 41% de los niños, en este trabajo la mayoría de los niños con DDC fueron obtenidos por parto vaginal (55%), no existiendo evidencia que asocie el tipo de parto o parto cesárea a DDC. En cuanto a los factores asociados se realizó correlaciones significativas entre los factores de riesgo registrados de los niños sanos y enfermos, obteniendo los siguientes resultados: la relación de variables “antecedentes familiares” – DDC obtuvo un p- valor de 0,61; “chumpi – DDC”, obtuvo un p- valor de

0.092; “Ortolani (+)– DCD”, obtuvo un p- valor de 0,176; “Barlow (+) – DDC”, obtuvo un p- valor de 0,45; “asimetría – DDC”, obtuvo un p- valor de 0,126; “limitación abducción– DDC”, obtuvo un p- valor de 0,26. Concluyendo que la incidencia de DDC fue del 32% y que no existe relación entre los factores de riesgo y el desarrollo de DDC (21).

Estudio realizado en Ecuador. (2013) “incidencia en la Displasia de la Cadera”. Realizó un estudio con el objetivo de determinar en qué medida los factores de riesgo incidencia en la Displasia de la Cadera en Desarrollo, tales como: antecedente familiar en primer grado de consanguinidad, presentación podálica, sexo femenino, y primiparidad, en niños de 0 a 12 meses del Hospital Vicente Corral Moscoso, Enero-Junio del 2013, este estudio fue de casos y controles, se consideraron casos a los que presentaron displasia de cadera en desarrollo y controles a niños sin displasia pareados por edad y sexo. La muestra fue de 320 niños a estudiar con una relación caso/control de 1:2, en la cual se analizaron factores asociados como: antecedente de displasia de la cadera en familiares en primer grado de consanguinidad, presentación podálica, sexo femenino y primiparidad de la madre. De la muestra se obtuvo: que el sexo de mayor prevalencia fue el femenino con el 72,8%; presento antecedentes familiares de displasia el 11,3% de la población, el 37,5% de las madres eran primíparas y presentación podálica se encuentra en 3,4%. Los factores de riesgo presentaron los siguientes valores de Odds ratio, antecedentes familiares de displasia: OR= 4,84 (IC 95% 2,13-10.13) p= 0,000; sexo

femenino OR= 1,01 (IC 95% 0,58-1,69) p= 0,98; tipo de gestación primípara: OR= 1,59 (IC95% 0,99-2,59) p=0,059 y presentación podálica OR= 3,64 (IC 95% 1,04-12,72) p= 0,03. Es así que se concluyó que en esa población la presentación de la Displasia de Cadera en Desarrollo se asocia positivamente a factores de riesgo como antecedentes familiares y la presentación podálica al nacer (22).

Estudio realizado en México (2013), “Factores de riesgo asociados con la presencia de displasia del desarrollo de la cadera”. Realizaron un estudio descriptivo, con el objetivo de 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. Se encontró: que la presentación pélvica con las rodillas en extensión es la principal causa asociada para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. Según Oligohidramnios, la carencia de líquido amniótico durante las últimas fases de la etapa gestacional se ha relacionado con un aumento en el riesgo de presentación de displasia de cadera. La falta de distensibilidad de las paredes uterinas durante el primer embarazo provoca una compresión mecánica directa a nivel coxofemoral que duplica la posibilidad de displasia de cadera. El alto peso durante el desarrollo fetal aumenta las posibilidades de presentar datos de displasia de cadera al nacimiento. El género femenino se encuentra con un riesgo elevado de hasta cuatro veces en comparación con el género masculino.

Las madres con edades comprendidas entre los 30 y 34 años de edad al momento de la concepción presentan un riesgo elevado de 1.71 a 2.32 veces más de presentar productos con displasia del desarrollo de la cadera comparado con madres en edades menores a 20 años. Los recién nacidos con edad gestacional mayor a 40 semanas presentan un riesgo exponencial de 1.48 a 2.13 veces más que los bebés nacidos a las 38 semanas (24).

Estudio realizado en Ecuador (2015). “Prevalencia de displasia del desarrollo de cadera diagnosticada por radiología convencional en niños y niñas de 0- 12 meses del Hospital Homero Castanier Crespo-Azogues” Realizaron un estudio descriptivo y retrospectivo para determinar la prevalencia de displasia del desarrollo de cadera diagnosticada por radiología convencional en niños y niñas de 0- 12 meses el tamaño muestral fue de 140 pacientes. Se concluyó que el 73,6% de la muestra tuvieron diagnóstico positivo para displasia del desarrollo de cadera, de ellos el 68% fueron mujeres, y el 32% fueron hombres, cuya edad promedio se encontraba en los 5,53 meses, con relación a la lateralidad de la displasia, la cadera izquierda fue la más afectada con un porcentaje de 50.5%, de acuerdo a las líneas de Shenton el 100% reportaron ser asimétricas (23).

### **2.2.2. Antecedentes nacionales**

Estudio realizado en Perú. (2010). Realizaron un estudio descriptivo y retrospectivo, titulada “Displasia de desarrollo de la cadera en niños menores de 5 años de edad en el período de 2004-2006 en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Lima-Perú”, se investigó los hallazgos clínicos, radiológicos y medidas terapéuticas en niños menores de 5 años de edad con el fin de encontrar mayor información sobre la realidad de dicha patología en el Perú, para lo cual se revisó 165 historias clínicas de niños con diagnóstico de Displasia de desarrollo de la cadera entre el 1 de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2006, proporcionadas por la Oficina de Estadística e Informática del Instituto Nacional de Salud del Niño - Lima Perú. Con lo que se obtuvo que del total de 165 pacientes el 73.9% fueron del sexo femenino, el 57.6% no referían antecedentes familiares, el 47.9% tuvieron parto eutópico, el 50.3% fueron normopeso, la articulación coxofemoral izquierda estuvo comprometida en el 47.3%, 78.2% presento limitación de abducción. Con respecto al diagnóstico imagenológico fue por radiografía en 114 pacientes (69,1 por ciento), siendo la edad más frecuente lactante menor en 140 pacientes (84,8%). El tratamiento médico más utilizado fue Arnés de Pavlik en 36 pacientes (21,8%), no recibieron tratamiento quirúrgico 117 pacientes (70,95%). La evolución clínica favorable se evidencio en 114 pacientes (69,1%). Del estudio se concluyó que la mayoría de pacientes con displasia de desarrollo de la cadera fueron lactantes menores de sexo femenino, presentando la articulación coxofemoral izquierda comprometida y limitación a la abducción como

hallazgo primario. El diagnóstico fue preferentemente por radiografía, recibiendo tratamiento médico con una evolución favorable (30).

Estudio realizado en Perú (2015). “Factores de riesgo y tratamiento fisioterapéutico de la enfermedad luxante de cadera en niños menores de un año del Hospital II de Essalud - Abancay 2010 – 2014”. Fue una investigación descriptiva la cual tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo y evolución al tratamiento fisioterapéutica de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay. La muestra estuvo conformada por 132 pacientes con diagnóstico de Enfermedad Luxante de cadera y el grupo control por 264 niños menores de un año entre los años 2010 al 2014. Se evidencio que los niños menores de 1 año del Hospital II de EsSalud Abancay tuvieron una incidencia en el año 2010 fue 29,95%; en el año 2011 fue 26,54%, en el año 2012 fue 26,18%, en el año 2013 fue 23,55% y finalmente en el año 2014 fue 22,35% por cada mil niños menores de un año. En relación a los factores de riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera se encontró significancia estadística ( $p < 0.005$ ) con el sexo femenino, primípara, presentación podálica, oligohidramnios, bajo peso al nacer y macrosómico, parto pre terminó (28).

Estudio realizado en Perú (2015). “Factores relacionados con displasias de caderas en niños y niñas de 2 a 24 meses. Juliaca, enero de 2014- abril del 2015”, cuyo objetivo fue Correlacionar los factores relacionados con las enfermedades displásicas de caderas, en niños y

niñas de 2 a 24 meses estudiados en la ciudad de Juliaca. La investigación fue del tipo observacional, prospectivo, transversal y analítica. La población estudiada estuvo conformada por 533 niños y niñas sospechosos de enfermedad displásica de caderas y el recojo de datos fue mediante entrevista, examen clínico radiológico. En esta investigación se evidenció que las enfermedades displásicas de caderas se asociaron con antecedentes de displasia en otros parientes ( $p=0,02$ ), presentación podálica ( $p=0,0004$ ), sexo ( $p=0,0004$ ) y edad en que son diagnosticados ( $p=0,001$ ). Todos los antecedentes clínicos (tono muscular, limitación a la abducción, discrepancia de miembros inferiores, signos de Ortolani, Barlow y Telescopaje) tuvieron  $p: <0,0001$ ; cadera afectada izquierda ( $p=0,0000$ ), ruptura de la línea cérvicoobturatriz ( $p=0,0000$ ) y falta de osificación de la cabeza femoral fueron factores muy relacionados a las displasias ( $p=0,000$ ) (29).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño del Estudio**

Estudio Descriptivo Retrospectivo de Tipo Transversal.

### **3.2. Población**

La población de estudio estuvo constituida por registro de datos e historias clínicas de todos los niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima con diagnóstico de displasia de cadera (N=300).

#### **3.3.1. Criterios de Inclusión**

- Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios de la ciudad de Lima Periodo Abril 2013-2016 Lima.
- Niños cuyo rango de edades comprenden de 03 a 24 meses de edad.
- Niños de ambos sexos
- Niños con diagnóstico de displasia de cadera.
- Niños que acudieron a la Clínica San Juan de Dios en el Periodo Abril 2013-2016 Lima.

#### **3.3.2. Criterios de Exclusión**

- Registro de datos e Historias clínicas incompletas de todos los niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios de la ciudad de Lima Periodo Abril 2013-2016 Lima.

- Niños sin confirmación diagnóstico de displasia de cadera.

### 3.3. Muestra

Se logró estudiar y conocer los datos de un mínimo de 282 registros de datos e Historias clínicas completas de todos los niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima con diagnóstico de displasia de cadera. Se utilizará o empleará el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.

### 3.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Displasia de cadera	Afección en que la articulación de la cadera es anormal.	Diagnóstico clínico.	Ordinal	Base de datos e historias clínicas.
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Números entre 03 a 24 meses.
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad D.N.I)	Binaria	Masculino femenino
Historia Familiar	Un factor de riesgo que aumente sus posibilidades de adquirir una enfermedad.	Ficha de recolección de datos.	Nominal	Padres Hermanos
Tipo de presentación del parto	posición al comenzar el parto	Ficha de recolección de datos.	Nominal	Pélvica
Patologías Asociadas	Enfermedades que realizan sinergia y complicación.	Ficha de recolección de datos.	Nominal	PEVAC tortícolis congénita, metatarso aducto Calcáneo valgo.
Oligohidramnios	Poco líquido amniótico.	Ficha de recolección de datos.	Binaria	Si presenta No presenta
Peso del RN	Peso en kilogramos del neonato.	Ficha de recolección de datos.	Continua	2 a 3 kg. 3 a 4 kg. 4 a 4.5 kg.
Edad de la Madre	Tiempo cronológico de vida cumplido.	Ficha de recolección de datos.	Discreta	Menor de 18 Mayor de 35

### **3.5. Procedimientos y Técnicas:**

Se solicitó el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas al departamento de estadística de la clínica San Juan de Dios para poder acceder a la base de datos del servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Del mismo modo el ingreso al archivo clínico con la finalidad de recolectar datos de pacientes con confirmación diagnóstica de displasia de cadera y recopilar toda esta información mediante la ficha de recolección de datos.

Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocaran en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

### **3.6. Plan de análisis de datos**

Se utilizó la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS 24, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Prevalencia de Displasia de Cadera:

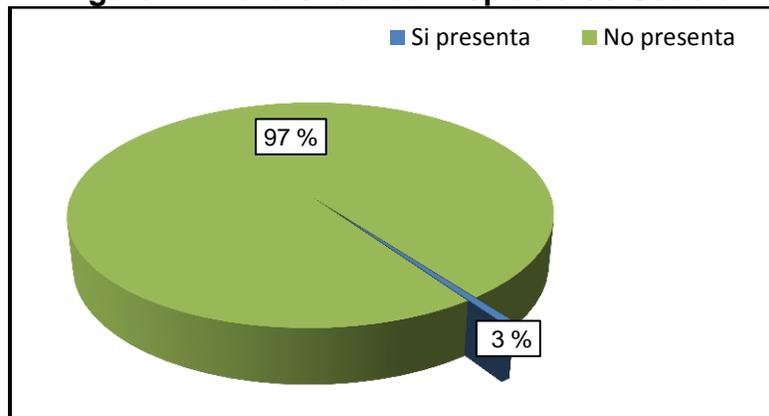
**Tabla 1. Prevalencia de Displasia de Cadera**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si presenta	282	3 %	3 %
No presenta	9118	97 %	100 %
Total	9400	100 %	

*Fuente: Elaboración Propia*

La tabla N° 1 presenta la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo abril 2013-2016 Lima, según registro de datos e historias clínicas fueron: De 9400 pacientes que ingresaron en los periodos descritos. Presentaron Displasia de Cadera solo 282 pacientes y no presentaron de displasia de cadera 9118 pacientes. Por lo tanto la prevalencia de Displasia de Cadera fue del 3 %.

**Figura 1. Prevalencia de Displasia de Cadera**



*Fuente: Elaboración Propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 1.

#### 4.1.2. Edad de la muestra

**Tabla 2. Edad de la muestra**

N	Tamaño de la muestra	282
Media		15.61
Desviación estándar		±6.18
Edad mínima		3
Edad máxima		24

*Fuente: Elaboración propia*

La muestra estuvo formada por 282 historias clínicas de los pacientes que acudieron a la clínica San Juan de Dios de Lima, los cuales cuentan con diagnóstico de Displasia de Cadera en el periodo abril 2013-2016, presentaron una edad promedio de 15.61 meses, una desviación estándar de ±6.18 meses y un rango de edad que iba desde los 3 a 24 meses.

#### 4.1.3. Prevalencia de displasia de cadera según grupo etáreo

**Tabla 3. Displasia de cadera según grupo etáreo**

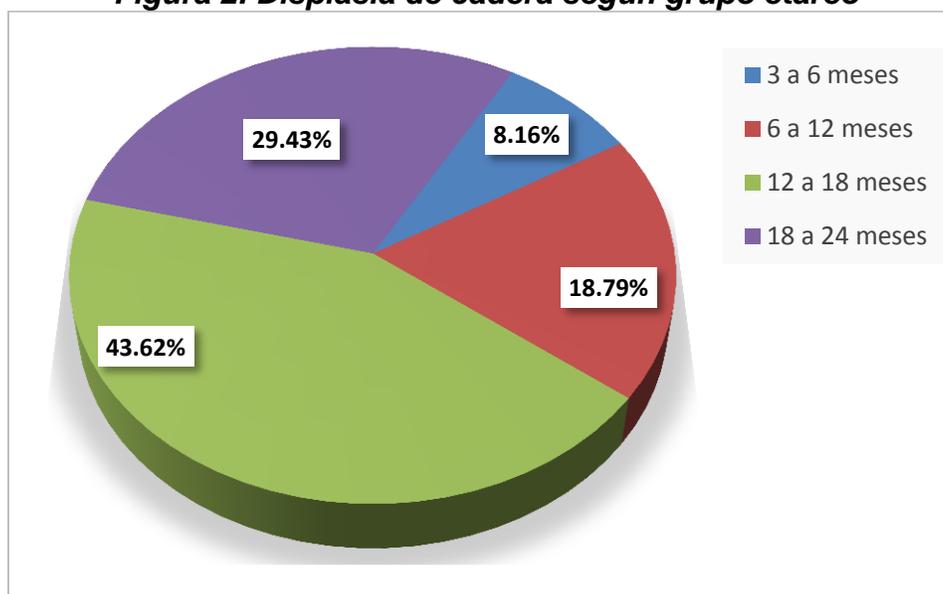
Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3 a 6 meses	23	8.16%	8.16%
6 a 12 meses	53	18.79%	26.95%
12 a 18 meses	123	43.62%	70.57%
18 a 24 meses	83	29.43%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

En la Tabla 3 se observa la prevalencia de displasia de cadera según grupo etáreo

de la muestra. Se evidencio que 23 pacientes tenían entre 3 a 6 meses; 53 pacientes tenían entre 6 a 12 meses; 123 pacientes tenían entre 12 a 18 meses; 83 pacientes tenían entre 18 a 24 meses. Se observa que la mayor parte de los pacientes con displasia de cadera tenían entre 12 y 24 meses de edad y representan el 70%.

**Figura 2. Displasia de cadera según grupo etáreo**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran la Figura 2.

#### 4.1.4. Prevalencia de displasia de cadera según sexo

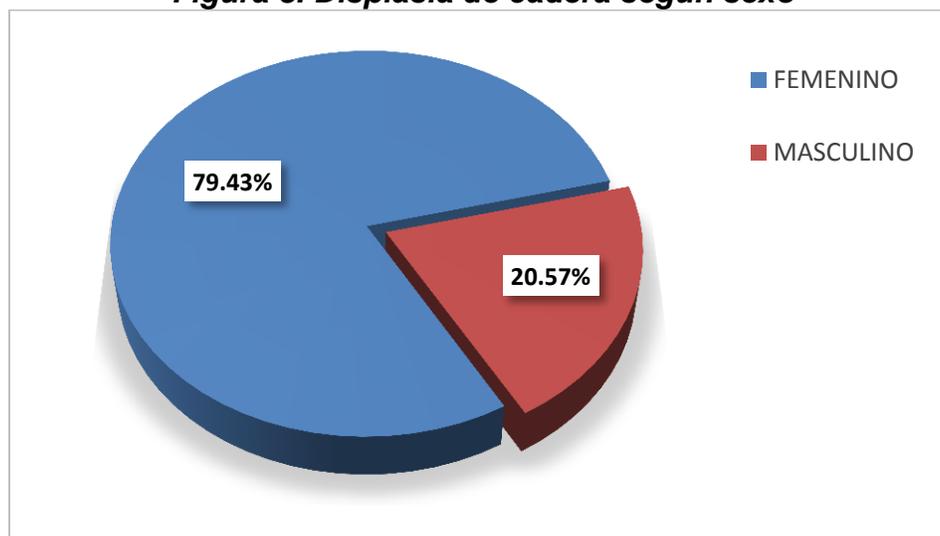
**Tabla 4. Displasia de cadera según sexo**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	224	79.43%	79.43%
Masculino	58	20.57%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 4 muestra la prevalencia de displasia de cadera con respecto al sexo, en la cual se observa que estuvo formada por 224 mujeres y 58 hombres, la mayor prevalencia de la muestra fueron mujeres con un 79.43%.

**Figura 3. Displasia de cadera según sexo**



Fuente: Elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 3.

#### 4.1.5. Prevalencia de displasia de cadera según historia familiar

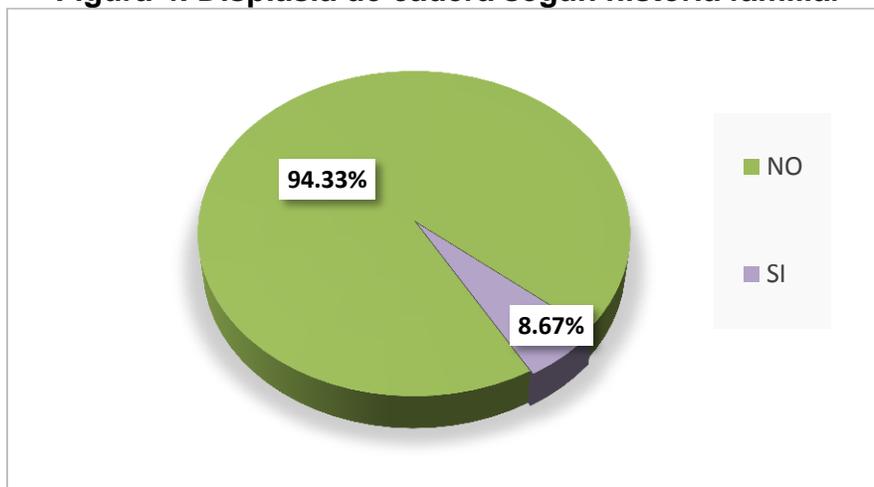
**Tabla 5. Displasia de cadera según historia familiar**

Historia Familiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	266	94.33%	94.33%
SI	16	5.67%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5 presenta la prevalencia según la historia familiar de la muestra. Solo 16 pacientes presentaron el antecedente de historial familiar, mientras que 266 no presentaron el antecedente de historia familiar. La mayor parte de la muestra no tenía historia familiar y representa el 94.33% del total.

**Figura 4. Displasia de cadera según historia familiar**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 4

#### 4.1.6. Prevalencia de displasia de cadera según tipo de parto

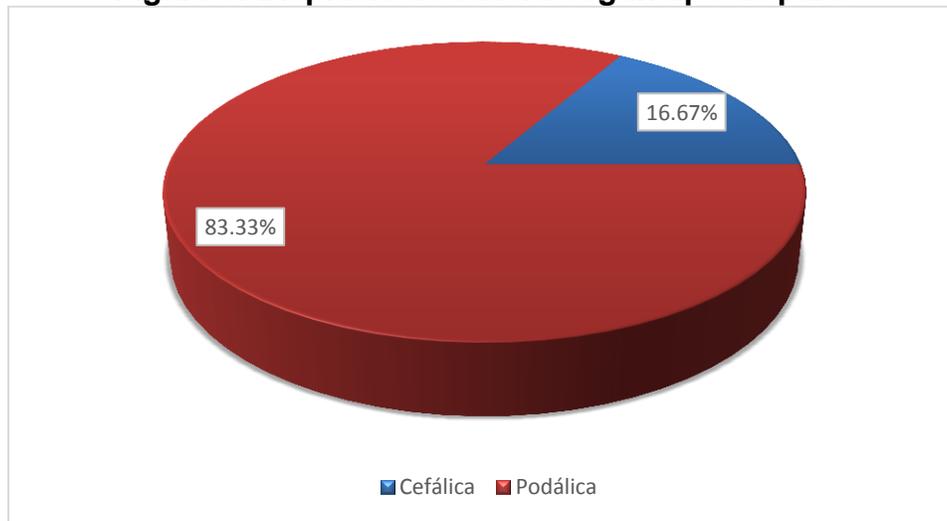
**Tabla 6. Displasia de cadera según tipo de parto**

Tipo de Parto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cefálica	47	16.67%	16.67%
Podálica	235	83.33%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 6 presenta la prevalencia de displasia de cadera según el tipo de parto. Muestra que 47 pacientes nacieron por presentación Cefálica, mientras que 235 pacientes nacieron por presentación podálica. La mayor parte nació por presentación podálica y representan el 83.33%.

**Figura 5. Displasia de cadera según tipo de parto**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 5

#### 4.1.7. Prevalencia de displasia de cadera según patologías asociadas

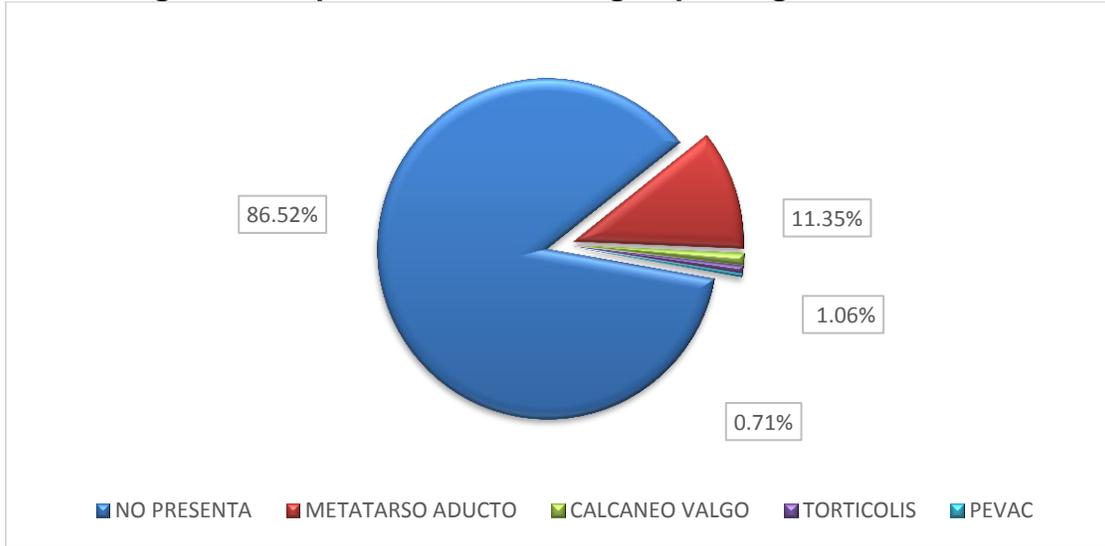
**Tabla 7. Displasia de cadera según patologías asociadas**

Patologías Asociadas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
no presenta	244	86.52%	86.52%
Metatarso aducto	32	11.35%	97.87%
calcáneo valgo	3	1.06%	98.94%
Torticolis	2	0.71%	99.65%
PEVAC	1	0.35%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 7 presenta la prevalencia según las patologías asociadas, muestra que 244 pacientes no presentaron patologías, mientras que; 32 pacientes tenían Metatarso aducto; 3 pacientes tenían calcáneo valgo; 2 pacientes tenían torticolis y solo 1 paciente tenía PEVAC. La mayor parte de la muestra no presentaba patológicas asociadas representando el 86.52%.

**Figura 6. Displasia de cadera según patologías asociadas**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 6

**4.1.8. Prevalencia de displasia de cadera según oligohidramnios**

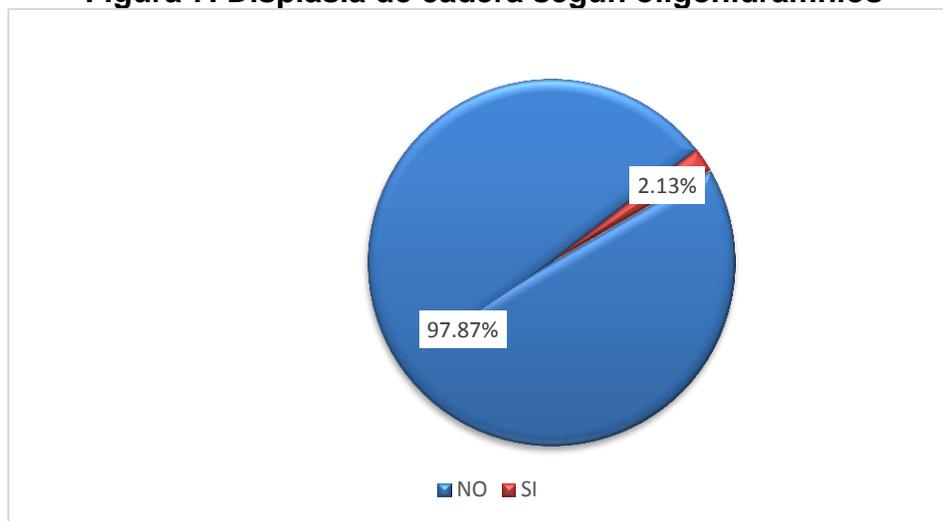
**Tabla 8. Displasia de cadera según oligohidramnios**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	276	97.87%	97.87%
SI	6	2.13%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 8 presenta la prevalencia de displasia de cadera según oligohidramnios. Muestra que 276 pacientes no tuvieron oligohidramnios, mientras que solo 6 pacientes si tuvieron. La mayor parte no tuvo oligohidramnios y representan el 97.87%.

**Figura 7. Displasia de cadera según oligohidramnios**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 7

#### **4.1.9. Prevalencia de displasia de cadera según peso del recién nacido**

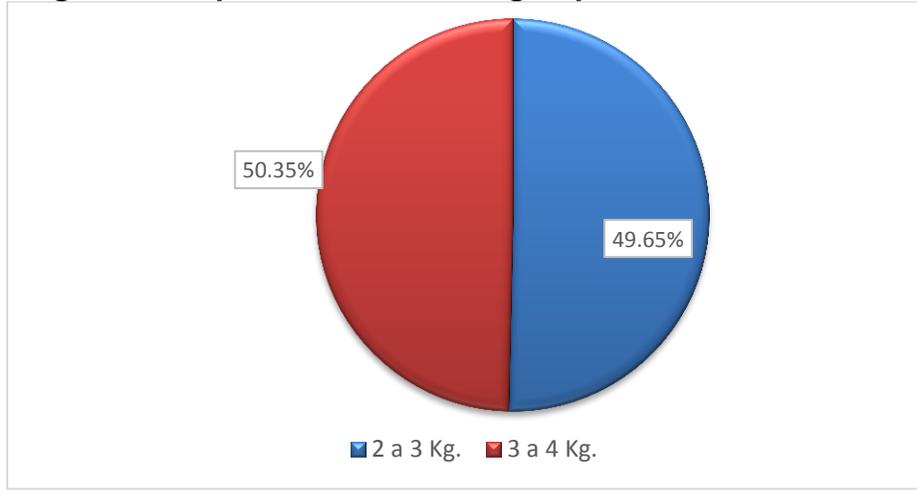
**Tabla 9. Displasia de cadera según peso del recién nacido**

Peso del recién nacido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2 a 3 Kg.	142	50.35%	50.35%
3 a 4 Kg.	140	49.65%	100.00%
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 9 presenta la prevalencia de displasia de cadera según el peso del recién nacido. Muestra que 142 pacientes tuvieron de 2 a 3 Kg., mientras que 140 pacientes tuvieron de 3 a 4 Kg. de peso al nacer. La mayor parte tuvo peso de 2 a 3 Kg. Y representan el 50.35%.

**Figura 8. Displasia de cadera según peso del recién nacido**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 8.

**4.1.10. Prevalencia de displasia de cadera según edad de la madre**

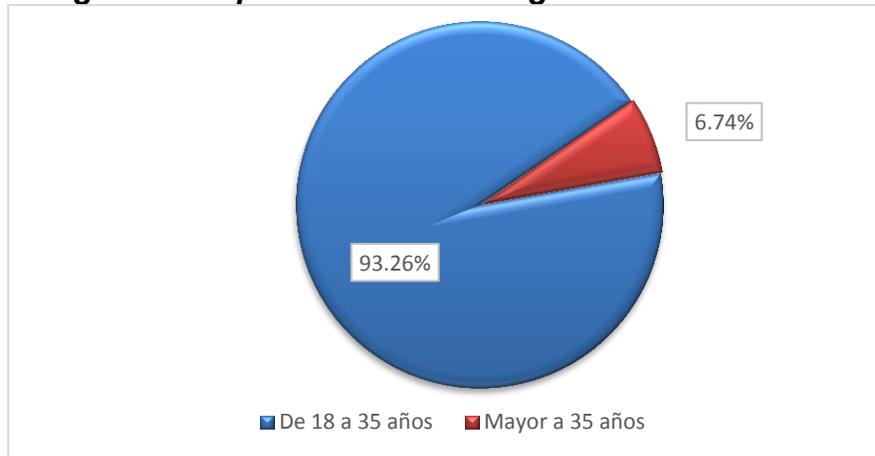
**Tabla 10. Displasia de cadera según edad de la madre**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 18 a 35 años	263	93.26%	93.26%
Mayor a 35 años	19	6.74%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 10 presenta la prevalencia de displasia de cadera según la edad de la madre. Muestra que 263 pacientes tuvieron madres con edades entre 18 y 35 años, mientras que solo 19 pacientes tuvieron madres con edades mayores a 35 años. La mayor parte tuvo madres con edades entre 18 y 35 años y representan el 93.26%.

**Figura 9. Displasia de cadera según edad de la madre**



*Fuente: Elaboración propia*

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 9.

#### **4.2. Discusión de Resultados:**

Estudio realizado en Ecuador en el año 2010. “Incidencia y tratamiento de luxación congénita de caderas en niños y niñas menores de 4 años atendidos en la consulta externa del Hospital Isidro Ayora en Ecuador”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de esta patología en la niñez, a qué edad se diagnostica y qué tipo de tratamiento es el que se realiza la muestra fue de 56 niños los cuales fueron atendidos en el año 2008. Se determinó que esta patología es más común en el género femenino con una relación de 2-3:1 respecto al género masculino. Además se evidencio que el diagnostico se realiza en su gran mayoría antes del inicio de la marcha, pero hay gran porcentaje de pacientes con diagnóstico de esta patología posterior a la marcha lo que conlleva a un tratamiento traumático. Adicionalmente se establece que los pacientes con diagnóstico y pacientes con un alto riesgo

no recibieron tratamiento para esta patología debido a que no regresan a control por consulta externa. Comparado a nuestro estudio los resultados muestran que la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima, según registro de datos e historias clínicas fueron: De 9400 pacientes que ingresaron en los periodos descritos. Presentaron Displasia de Cadera solo 282 pacientes y no presentaron displasia de cadera 9118 pacientes. Por lo tanto la prevalencia de displasia de cadera fue del 3 %.

Estudio realizado en Bolivia en el año 2012. “incidencia de displasia de cadera en desarrollo en lactantes menores a 6 meses en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital Tiquipaya”. Los resultados muestran que, de los 91 casos, hallaron que la edad más frecuente fue de 4 meses (52%). En cuanto a los factores de riesgo asociados el 7% de los casos tenían antecedentes familiares, el mayor porcentaje de casos con DDC se presenta en lactantes femeninos (83%). La historia familiar de displasia de cadera se presentó en un 41% de los niños, en este trabajo la mayoría de los niños con DDC fueron obtenidos por parto vaginal (55%), no existiendo evidencia que asocie el tipo de parto o parto cesárea a DDC. En cuanto a los factores asociados se realizó correlaciones significativas entre los factores de riesgo registrados de los niños sanos y enfermos. En los resultados de nuestro estudio le dan importancia a factores como sexo, en la cual se observa que estuvo formada por 224 mujeres y 58 hombres, la mayor prevalencia de la muestra fueron mujeres con un 79.43%, la historia familiar

de la muestra. Solo 16 pacientes presentaron el antecedente de historial familiar, mientras que 266 no presentaron el antecedente de historia familiar. La mayor parte de la muestra no tenía historia familiar y representa el 94.33% del total.

Estudio realizado en México en el año 2013. “Factores de riesgo asociados con la presencia de displasia del desarrollo de la cadera”. Los resultados muestran que se encontró: que la presentación pélvica con las rodillas en extensión es la principal causa asociada para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. Según Oligohidramnios, la carencia de líquido amniótico durante las últimas fases de la etapa gestacional se ha relacionado con un aumento en el riesgo de presentación de displasia de cadera. La falta de distensibilidad de las paredes uterinas durante el primer embarazo provoca una compresión mecánica directa a nivel coxofemoral que duplica la posibilidad de displasia de cadera. El alto peso durante el desarrollo fetal aumenta las posibilidades de presentar datos de displasia de cadera al nacimiento. El género femenino se encuentra con un riesgo elevado de hasta cuatro veces en comparación con el género masculino. Las madres con edades comprendidas entre los 30 y 34 años de edad al momento de la concepción presentan un riesgo elevado de 1.71 a 2.32 veces más de presentar productos con displasia del desarrollo de la cadera comparado con madres en edades menores a 20 años. Los recién nacidos con edad gestacional mayor a 40 semanas presentan un riesgo exponencial de 1.48 a 2.13 veces más que los bebés nacidos a las 38 semanas. En

comparación con nuestro estudio también menciona factores importantes como displasia de cadera según oligohidramnios. Muestra que 276 pacientes no tuvieron oligohidramnios, mientras que solo 6 pacientes si tuvieron. La mayor parte no tuvo oligohidramnios y representan el 97.87%.respecto a displasia de cadera según el peso del recién nacido. Muestra que 142 pacientes tuvieron de 2 a 3 Kg., mientras que 140 pacientes tuvieron de 3 a 4 Kg. de peso al nacer. La mayor parte tuvo peso de 2 a 3 Kg. Y representan el 50.35%.

### 4.3. Conclusiones

- Los resultados de esta investigación muestran que la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima, según registro de datos e historias clínicas fueron: De 9400 pacientes que ingresaron en los periodos descritos. Presentaron Displasia de Cadera solo 282 pacientes y no presentaron displasia de cadera 9118 pacientes. Por lo tanto la prevalencia de displasia de cadera fue del 3 %.
- La prevalencia de displasia de cadera según grupo etáreo con destaca el grupo etáreo de los pacientes con displasia de cadera que tenían entre 12 a 18 meses de edad y representan el 44%, seguido del rango de 18 a 24 meses con un 29.43%.
- la prevalencia de displasia de cadera con respecto al sexo, en la cual se observa que estuvo formada por 224 mujeres y 58 hombres, la mayor prevalencia de la muestra fueron mujeres con un 79.43%.
- La prevalencia de displasia de cadera según la historia familiar de la muestra. Solo 16 pacientes presentaron el antecedente de historial familiar, mientras que 266 no presentaron el antecedente de historia familiar. La mayor parte de la muestra no tenía historia familiar y representa el 94.33% del total.
- La prevalencia de displasia de cadera según el tipo de parto. Muestra que 47 pacientes nacieron por presentación Cefálica, mientras que 235 pacientes nacieron por presentación podálica. La mayor parte nació por

presentación podálica y representan el 83.33%.

- La prevalencia según las patologías asociadas, muestra que 244 pacientes no presentaron patologías con un 87%, seguido de 32 pacientes con Metatarso aducto con un 11.35%.
- La prevalencia de displasia de cadera según oligohidramnios. Muestra que 276 pacientes no tuvieron oligohidramnios, mientras que solo 6 pacientes si tuvieron. La mayor parte no tuvo oligohidramnios y representan el 97.87%.
- La prevalencia de displasia de cadera según el peso del recién nacido. Muestra que 142 pacientes tuvieron de 2 a 3 Kg., mientras que 140 pacientes tuvieron de 3 a 4 Kg. de peso al nacer. La mayor parte tuvo peso de 2 a 3 Kg. Y representan el 50.35%.
- La prevalencia de displasia de cadera según la edad de la madre. Muestra que 263 pacientes tuvieron madres con edades entre 18 y 35 años, mientras que solo 19 pacientes tuvieron madres con edades mayores a 35 años. La mayor parte tuvo madres con edades entre 18 y 35 años y representan el 93.26%.

#### **4.1. Recomendaciones:**

- Con los resultados obtenidos se recomienda realizar un plan de intervención inmediata con el objetivo de obtener y conservar una reducción concéntrica y estable de la cadera, ya que el recién nacido tiene el potencial de remodelación por lo que al mantener una posición que favorezca la reducción de la cadera es posible el desarrollo óptimo de la articulación.
- Se recomienda a través de la terapia física recuperar la movilidad de la cadera y la rodilla, manejar el dolor y disminuir los tiempos de recuperación funcional a través de ejercicios terapéuticos, hidroterapia, actividades funcionales dirigidas.
- Se recomienda el manejo conjunto con los padres de familia quienes deben realizar el seguimiento de terapias y de controles de sus hijos, así mismo la detección precoz de factores de riesgo para la displasia del desarrollo de la cadera atendiendo a los antecedentes obstétricos (embarazo, parto) y sobre la base de una adecuada atención prenatal por parte del médico de la comunidad. A pesar de que en nuestro estudio no encontramos resultados significativos en cuanto algunos factores de riesgo como el parto en pelviano, las malformaciones congénitas asociadas, los antecedentes familiares de DDC y el índice de líquido amniótico (dato muy subjetivo en nuestra investigación ya que fue referido), no los descartamos como factores de riesgo.

- Educar a través de talleres dirigidos a la comunidad para que los padres aprendan a identificar la asimetría de pliegues cutáneos en muslos y nalgas como factor contribuyente en constituir el signo clínico de mayor importancia en el estudio de estos pacientes.
- El diagnóstico precoz a través del ultrasonido de alta resolución debe ser indicado en todo caso sospechoso teniendo en cuenta sus antecedentes y clínica antes de los 3 meses de edad, con seguimiento en consulta por al menos 12 semanas con ultrasonido negativo. Utilizar la radiografía después de los 3 a 4 meses de edad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of Hip. Clinical Practice Guideline: Early Detection of Developmental Dysplasia of the hip Illinois: Pediatrics; 2000.
2. Mahan S, Kasser J. Does Swaddling Influence Developmental Dysplasia of the hip? Massachusetts: Pediatrics; 2012.
3. Encarnación Pangay JL. Incidencia y tratamiento de luxación congénita de caderas en niños y niñas menores de 4 años atendidas en la consulta externa del hospital provincial isidro ayora de enero a diciembre de 2008. Tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2010.
4. Caballero Sakibaru MM. 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. Lima: Universidad Ricardo Palma, Medicina; 2016.
5. Ministerio de Salud. Guía clínica Displasia Luxante de cadera: Diagnóstico y tratamiento precoz Santiago: MINSAL; 2008.
6. Cymet Ramírez J, Álvarez Martínez M. El diagnóstico oportuno de la displasia de cadera: Enfermedad discapacitante de por vida. Acta Ortopédica Mexicana. 2011 Octubre; 25(5).
7. MINSA. Guía de Práctica Clínica de Manejo de la Displasia del Desarrollo de la Cadera. RD 218-2012. Lima: MINSA, Instituto Nacional de Salud del Niño; 2012.

8. Mazzi Gonzales De Prada E. Displasia del desarrollo de la cadera. Revista de la Sociedad Boliviana. 2011; p. 57-64.
9. Raimann Neumann A. Enfermedad luxante de cadera Santiago - Chile: Ediku; 2003.
10. Revenga Giertych C, Bulo Concellón MP. Displasia del desarrollo de la cadera. Rev. S. And. Traum. y Ort. 2001; 21(2): p. 195-206.
11. Fernández Arroyo AJF, M OV. Displasia congénita de la cadera. An Pediatr Contin. 2003; 1(3): p. 169-74.
12. Delgadillo Avendaño JM, Macías Avilés HA, Hernández R. Desarrollo displásico de cadera. Revista Mexicana de Pediatría. 2006 Ene-Feb; 73(1): p. 26-32.
13. Richard Bowen J, Kotzias A. Developmental dysplasia of the hip Maryland: Data Trace Publishing Company; 2006.
14. Davies AM, Johnson KJ, Whitehouse RW. Imaging of the Hip & Bony Pelvis: Techniques and Applications New York: Medical Radiology; 2006.
15. Donaldson J, Feinstein K. Imaging of developmental dysplasia of the hip. Pediatric Clinics of North America. 1997; 44(3): p. 591–614.
16. Ponseti I. Growth and development of the acetabulum in the normal child, Anatomical, histological, and roentgenographic studies: J Bone Joint Surg Am; 1978.
17. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M, Gonzalez Moran G. Displasia del desarrollo de la cadera. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013; 57(1): p. 67-77.
18. Dunn P. The anatomy and pathology of congenital dislocation of the hip: Clinical orthopaedics and related research; 1976.

19. Ortega F. X. Displasia del desarrollo de la cadera. Rev. Med. Clin. Condes. 2013; 24(1): p. 37-43.
20. Suarez CLAyJL. Descripción del desarrollo psicomotor en niños entre 4 y 10 meses con displasia Luxante de cadera que son tratados con Correas de Pavlik en el Hospital Roberto Del Río Santiago: Universidad de Chile; 2011.
21. Cadima Terrazas MA, Molina Peláez C. Incidencia de displasia de cadera en desarrollo en lactantes menores a 6 meses en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital Tiquipaya. Tiquipaya: Gac Med; 2012.
22. Cordero Saeteros XE. Diagnostico precoz y prevención de la displasia de la cadera. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, Pediatría, Ortopedia y Traumatología; 2013.
23. Cuenca F MJ, Gordillo PA. Prevalencia de displasia de cadera en desarrollo diagnosticado por radiología convencional en niños y niñas de 9 a 12 meses del Hospital Castanier cresco. Azogues. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenta; 2015.
24. Bolaños Terán N, Cañón Buitrago S, Castaño Castrillón JJ, Duque Rojas N. Caracterización de la población pediátrica con displasia del desarrollo de cadera en el Hospital Infantil. Artículo de investigación. Caldas: Universidad de Manizales, Archivos de Medicina (Col); 2013.
25. Barbosa Ramírez ME. Factores de riesgo asociados a la presencia de Displasia del desarrollo de la cadera en niños Referidos a una consulta especializada de ortopedia Pediátrica. Tesis. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Pediatría; 2009.

26. Arévalo Peñafiel ME. Factores de riesgo de la luxación congénita de cadera en niños/as de 0 a 9 años del centro provincial de neurodesarrollo integral. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2014 Abril; 32(1).
27. Atalar H, Gunay C, Yavuz O, Camurdan A, Uras I, Eren A. Maternal Height and Infant Body Mass Index Are Possible Risk Factors for Developmental Dysplasia of the Hip in Female Infants. Acta Médica Okayama. 2015 Diciembre; 69(6): p. 349-354.
28. Onton Enciso B. Factores de riesgo y tratamiento fisioterapéutico de la enfermedad luxante de cadera en niños menores de un año del Hospital II de Essalud - Abancay 2010 - 2014. Tesis. Lima: Universidad Alas Peruanas, Tecnología Médica; 2015.
29. Jara Atencio J. Factores relacionados con displasias de caderas en niños y niñas de 2 a 24 meses. Juliaca, enero de 2014- abril del 2015. Investigacion Andina. 2015 Enero - Julio 2016; 16(1).
30. Moreno V, Navarro S, Mendiola M, Narvala M, Neyra J, Nalvarte C. Displasia del desarrollo de la cadera en niños menores de 5 años de edad en el periodo de 2004-2006. Tesis. Lima-Peru: Instituto Nacional de Salud del Niño; 2010.
31. Núñez Geldres LJ. Prevalencia de las Malformaciones Congénitas del Sistema Musculoesquelético en Recién Nacidos Vivos en el Hospital IV "Víctor Lazarte Echeagaray" EsSALUD Trujillo de 1995 al 2007. Tesis. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Medicina; 2009.
32. Picon Saldaña E, Chiappe Barchi A. Displasia congénita de cadera en el hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Revista del Cuerpo Médico. 2000; 12(1).

33. Ríos de Ostos C. Diagnóstico y Tratamiento precoz de la Displasia Congénita de la Cadera. Lima: Clinica Javier Prado; 1975.
34. Arce J. GC. Displasia del desarrollo de caderas. ¿Radiografía o ultrasonografía? ¿A quiénes y cuándo? Chile: Revista Chilena de pediatría; 2000.
35. Francisco Javier Leal Quevedo EPR. El pediatra eficiente Madrid: Panamericana; 2003.
36. Sewell MD,RK,&EDM. Developmental dysplasia of the hip Londres: BMJ; 2009.
37. LJ C. Displasia de la cadera en desarrollo Bogota: Médica Panamericana; 2005.
38. Sponseller PD. Handbook of pediatric orthopaedics. New York: Thieme Publisher; 2011.
39. Bache C, Clegg J, Herron M. Risk factors for developmental dysplasia of the hip: ultrasonographic findings in the neonatal period. UK: J Pediatr Orthop B; 2002.
40. Olcay G, Ali Ş, Serhat M, Mehmet Halis Ç, Baran K, Mahir M. Results of a universal ultrasonographic hip screening program at a single institution Istanbul: Association of Orthopaedics and Traumatology; 2015.
41. Vidal Ruíz CA, Sosa Colomé J. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica. 2013 Enero-Junio; 15(1).
42. Alvarez Cambras R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica. La Habana: Pueblo y Educación; 2005.

43. De Avila R, Caba F. Hallazgos radiológicos en radiografías de cadera en un Centro médico privado de la ciudad de La Paz. Rev Soc Bol Ped. 2007; 46(3).
44. Zaldivar Sobrado C. Historia de la Ortopedia y Traumatología en el Perú Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2002.

## ANEXO Nº 1

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

VARIABLES DE ESTUDIO	
1.- Edad:	_____ años
2.- sexo:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3- Historia Familiar:	Madre <input type="checkbox"/> Padre <input type="checkbox"/> Hermanos <input type="checkbox"/> Primos <input type="checkbox"/>
4.- Tipo de presentación del parto:	Presentación pélvica sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5. Patologías Asociadas:	PEVAC <input type="checkbox"/> tortícolis congénita, metatarso aducto <input type="checkbox"/> Calcáneo valgo <input type="checkbox"/>
6.- Oligohidramnios:	sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7.- Peso del RN:	2 a 3 kg. <input type="checkbox"/> 3 a 4 kg. <input type="checkbox"/> 4 a 4.5 kg. <input type="checkbox"/>
8.- Edad de la Madre :	Menor de 18 <input type="checkbox"/> Mayor de 35 <input type="checkbox"/>

**ANEXO N° 5:  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**PREVALENCIA DE DISPLASIA DE CADERA EN NIÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA SAN JUAN DE DIOS PERIODO ABRIL 2013-2016 LIMA.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> Pp. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima?</p> <p><b>PROBLEMA SECUNDARIOS</b> Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la edad? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según el sexo? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la Historia Familiar? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Tipo de presentación del parto? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Patologías Asociadas? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Oligohidramnios? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Peso del RN? Ps. ¿Cuál es la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Edad de la Madre?</p>	<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b> Op. Conocer la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima.</p> <p><b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b> Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la edad. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según el sexo. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según la Historia Familiar. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Tipo de presentación del parto. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Patologías Asociadas. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Oligohidramnios. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Peso del RN. Os. Determinar la Prevalencia de displasia de cadera en niños atendidos en la Clínica San Juan de Dios Periodo Abril 2013-2016 Lima según Edad de la Madre.</p>	Variable principal Displasia de Cadera.	Diagnóstico Médico.	<b>Base de Datos de la CSJD</b>	<p><b>DISEÑO DE ESTUDIO:</b> Estudio Descriptivo Retrospectivo de Tipo Transversal. <b>POBLACIÓN:</b> Todas las historias clínicas de los pacientes que acudieron a la clínica San Juan de Dios, los cuales cuentan con diagnóstico de Displasia de Cadera en el periodo ABRIL 2013-2016 LIMA (N=200). <b>MUESTRA:</b> Se pretende estudiar a un mínimo 116 historias clínicas durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple.</p>	
		Variables Secundarias Edad	3 a 6 meses 7 a 12 meses 13 a 18 meses 19 a 24 meses			
		Sexo	Femenino Masculino			
		Historia Familiar	Padres Hermanos			
		Tipo de presentación del parto	Pélvica			
		Patologías Asociadas	PEVAC tortícolis congénita, metatarso aducto Calcáneo valgo.			<b>Ficha de Recolección de Datos.</b>
		Oligohidramnios	Si presenta No presenta			
		Peso del RN	2 a 3 kg. 3 a 4 kg. 4 a 4.5 kg.			
		Edad de la Madre	Menor de 18 Mayor de 35			

Fuente: Elaboración propia