



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



**FACTORES PREDISPONENTES ASOCIADOS A LA DISPLASIA  
CONGÉNITA DE CADERA Y TRATAMIENTO MÉDICO EN  
LACTANTES MENORES DE DOCE MESES, EN EL HOSPITAL  
REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN, DESDE ENERO 2020 A  
DICIEMBRE DEL 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR**

**KAREN LUCELIA MANZANEDA PILCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**

**PEDIATRÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



# KAREN LUCELIA MANZANEDA PILCO

## FACTORES PREDISPONENTES ASOCIADOS A LA DISPLASIA CONGÉNITA DE CADERA Y TRATAMIENTO MÉDICO EN LACTA...

Universidad Nacional del Altiplano

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:419636120

47 Páginas

Fecha de entrega

7 ene 2025, 11:44 a.m. GMT-6

8,651 Palabras

Fecha de descarga

7 ene 2025, 11:45 a.m. GMT-6

47,785 Caracteres

Nombre de archivo

KAREN MANZANEDA - PROYECTO FINAL.docx

Tamaño de archivo

624.1 KB





## 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Dr. Natali A. Illacutpa Mamani  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
P. S. E. RESIDENTADO MEDICO





2025-004

## ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad Universitaria, a los 07 días del mes de enero del 2025. La Dirección de Investigación de la Segunda Especialidad de Medicina Humana –Residentado Médico, declara **APROBADO** el **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** titulado:

FACTORES PREDISPONENTES ASOCIADOS A LA DISPLASIA CONGÉNITA DE CADERA Y TRATAMIENTO MÉDICO EN LACTANTES MENORES DE DOCE MESES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN, DESDE ENERO 2020 A DICIEMBRE DEL 2023

**Presentado por el Médico Residente:**

KAREN LUCELIA MANZANEDA PILCO

**Segunda Especialidad en:**

PEDIATRÍA

Para dar fe de este proceso la Dirección de Residentado Médico de la Segunda Especialidad de Medicina Humana, de la Universidad Nacional del Altiplano mediante la presente **ACTA DE APROBACIÓN**, da a conocer que los contenidos del **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** se encuentran adecuadamente planteados, sin observación alguna. Por tanto, el expediente del residente se considera **APTO** para los trámites de titulación correspondiente.

MODALIDAD DE TITULACIÓN : PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

MODALIDAD DE APROBACIÓN DEL PROYECTO : PRESENCIAL

CÓDIGO : 215939

Puno, 07 de enero del 2025



*Eduardo Sotomayor Abarca*  
DIRECTOR  
P.S.E. RESIDENTADO MEDICO



*Dr. Narelly A. Illacutipa Mamani*  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
P.S.E. RESIDENTADO MEDICO

Residentado Médico  
Teléfono:



## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>9</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
INTRODUCCIÓN .....	9
FORMULACION DEL PROBLEMA: .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....	10
JUSTIFICACIÓN .....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>12</b>
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
Antecedentes.....	12
Marco Teórico.....	12
Técnica para Evaluar el Signo de Galeazzi .....	18
Ecografía de Caderas .....	24
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>29</b>
<b>HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> ..	<b>29</b>
Hipótesis .....	29
Hipótesis General:.....	29
Hipótesis Específicas:.....	29
Hipótesis Estadísticas o de Trabajo: .....	29
Objetivos.....	30
Objetivo General:.....	30
Objetivos Específicos: .....	30
Operacionalización de Variables: .....	30
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>32</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>32</b>
a. Tipo de investigación .....	32
b. Diseño de investigación.....	32
c. Población y muestra .....	32
Población: .....	32
Tamaño de muestra:.....	33
Selección de la muestra: .....	33



d. Criterios de selección .....	33
Criterios de inclusión: .....	33
Criterios de exclusión: .....	33
e. Material y métodos .....	33
f. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos .....	34
Instrumentos: .....	34
Procedimiento de recolección de datos:.....	34
g. Análisis estadístico de datos y resultados.....	34
h. Descripción de la muestra .....	35
Análisis de las variables.....	35
Prueba de hipótesis: .....	35
Análisis de correlación: .....	37
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>38</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
Resumen de hallazgos.....	38
Recomendaciones: .....	38
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>39</b>
<b>CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.....</b>	<b>39</b>
Cronograma .....	39
Presupuesto .....	40
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>44</b>
Cuadros y tablas.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ANEXO A: Distribución de Pacientes Atendidos con Diagnóstico de DCC por Año, Especialidad, y Género .....	44
ANEXO B: Distribución de Pacientes Atendidos con Diagnóstico de DCC por Año, Especialidad, y Género .....	44
Encuesta y formularios utilizados.....	45
ANEXO D: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO .....	46



## RESUMEN

Este trabajo fue realizado en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, situado en la provincia de Puno, específicamente en Perú, durante el periodo comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2023, con el propósito de identificar los factores que predisponen a la displasia congénita de cadera en lactantes menores de un año. Este estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal, y se llevó a cabo con una muestra de 350 pacientes diagnosticados. Asimismo, la información clínica y demográfica fue obtenida de las historias médicas, recopilando datos de las causas de peligro en la presentación podálica, el sexo femenino, antecedentes familiares y la práctica de envolver a los bebés con las piernas en aducción. Los hallazgos indican que un diagnóstico temprano (antes de los tres meses) se relaciona con una menor necesidad de intervenciones invasivas y un mejor pronóstico a largo plazo. Además, los factores de riesgo más comunes fueron la presentación podálica y el sexo femenino. Por lo que, se concluye que detectar estos factores a tiempo y actuar de manera rápida y eficaz es fundamental para prevenir problemas funcionales en la marcha y bipedestación de los lactantes.

### **PALABRAS CLAVE**

Displasia congénita de cadera, factores predisponentes, lactantes, diagnóstico temprano, tratamiento médico



## ABSTRACT

This study was conducted at the Manuel Núñez Butrón Regional Hospital, located in Puno, Peru, between January 2020 and December 2023, with the aim of identifying the factors that predispose to congenital hip dysplasia in infants under one year of age. It is a quantitative, descriptive, retrospective, and cross-sectional study, with a total sample of 350 diagnosed patients. Clinical and demographic data were obtained from medical records, collecting information on risk factors such as breech presentation, female gender, family history, and the practice of swaddling infants with their legs in adduction. The findings indicate that early diagnosis (before three months of age) is associated with a reduced need for invasive treatments and a better long-term prognosis. Furthermore, the most frequent risk factors were breech presentation and female gender. The study concludes that early identification and timely intervention are key to preventing functional complications in walking and standing in infants.

### KEYWORDS

Congenital hip dysplasia, predisposing factors, infants, early diagnosis, medical treatment





# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### INTRODUCCIÓN

La displasia de la cadera, a menudo también llamada luxación congénita de cadera o displasia de cadera por ciertos especialistas, es una condición que altera la correcta formación y alineación de los elementos que integran la articulación de la cadera, incluyendo el ilion, el fémur, la cápsula articular, los ligamentos y los músculos. Esta condición puede estar originada por factores internos y externos, lo que causa una posición anormal entre la cabeza femoral y el acetábulo. Es un procedimiento eficiente y dinámico que, en muchos casos, se corrige por sí solo, logrando la estabilización de la cadera alrededor de los dos primeros meses de vida. Donde, el desarrollo total de la cadera se completa hacia la semana 12 del embarazo.

Este trastorno puede manifestarse en cualquier etapa, desde la concepción hasta el desarrollo óseo completo. Por ende, las investigaciones señalan que las posibilidades de recuperación son bastante altas cuando se diagnostica antes de los seis meses, pues se comienza el tratamiento de forma temprana y se realiza un seguimiento adecuado.

Los médicos generales y pediatras tienen un rol crucial en la atención de estos pacientes, ya que son quienes detectan los primeros signos y deben referir a los especialistas rápidamente para evitar complicaciones derivadas de diagnósticos tardíos.

A escala global, se calcula que 1.5 de cada mil recién nacidos presenta subluxación de cadera, lo que equivale a 10 por cada mil nacimientos vivos. El diagnóstico médico se fundamenta en un examen físico del paciente recién nacido, enfocada en la cadera al nacer, a la semana y a los 28 días de vida. Es fundamental detectar esta afección durante estas primeras etapas, ya que la terapia ortopédica resulta más efectiva cuando se da inicio en los primeros tres meses de vida. Un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado facilitan la gestión y optimizan el pronóstico. Por el contrario, un diagnóstico retrasado dificulta el tratamiento y empeora el pronóstico.

La presencia de displasia de cadera en la infancia es uno de los principales elementos que influyen en el desarrollo de enfermedades degenerativas de la cadera en la edad adulta. Detectar a tiempo una cadera displásica permite un tratamiento más



sencillo y efectivo, lo que maximiza el bienestar del paciente y disminuye los gastos en atención médica.

En cambio, un diagnóstico tardío puede llevar a una articulación coxofemoral malformada, que en la adolescencia o adultez requerirá procedimientos reconstructivos más complicados, como osteotomías de la pelvis o del fémur, o incluso reemplazos articulares que requieren una alta inversión. Cuanto antes se corrija la articulación, mayor será la capacidad de remodelación y menor el número de intervenciones requeridas en el futuro. Investigaciones previas indican que hasta el 66% de los casos tratados antes de los cinco años desarrollan espontáneamente un acetábulo normal. Sin embargo, después de los 18 meses, el diagnóstico y tratamiento se consideran tardíos, y se recomienda una reducción abierta, tenotomías y osteotomías del acetábulo o el fémur, procedimientos que implican mayores riesgos de necrosis de la cabeza femoral, cambios en la estructura corporal, dificultades para caminar, desarrollo de artritis, y cirugías reconstructivas en la adultez, con costos elevados que pueden resultar inaccesibles para muchas familias.

#### **FORMULACION DEL PROBLEMA:**

¿Qué factores están vinculados con la predisposición a la displasia congénita de cadera en lactantes menores de un año, en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, durante el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2023?

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La displasia de cadera es una afección en desarrollo que impacta a nivel global y generalmente ocurre después del nacimiento, lo que la clasifica como de origen postnatal. En muchos casos, esta condición se resuelve de manera espontánea, y el pronóstico mejora significativamente cuando el diagnóstico se realiza a una edad temprana. Es decir, cuanto más baja sea la edad del diagnóstico, mejor será el pronóstico para el desarrollo adecuado del lactante.

Entre los principales factores de riesgo asociados a la displasia congénita de cadera se incluyen: la presentación de nalgas, ser de sexo femenino, ser el primer hijo y tener antecedentes familiares positivos. La posición podálica es, sin duda, el elemento de riesgo más importante, con una incidencia del 28.4% en niñas y del 0.4% al 1.8% en niños que nacen en esta posición.



Existen otros hallazgos que se relacionan con la displasia, como el oligohidramnios, la excesiva laxitud ligamentosa, tortícolis, y deformidades en los pies. Se ha observado que la cadera izquierda tiene una ligera predisposición a ser afectada con mayor frecuencia que la derecha.

Un indicador de riesgo reducido reconocido, significativo en nuestra área, es la acción de envolver al bebé con las piernas estiradas y en aducción. Esta práctica tradicional, común en algunas comunidades, incrementa el peligro de displasia congénita de cadera por la posición forzada de las piernas. Por lo tanto, si no se realiza un diagnóstico oportuno y un tratamiento médico apropiado, podrían surgir secuelas que afecten la capacidad de estar de pie y el futuro desarrollo de la marcha en el bebé.

### **JUSTIFICACIÓN**

El estudio realizado se hace con el fin de realizar un diagnóstico precoz al momento del nacimiento y un tratamiento médico adecuado, y así evitar tratamientos mucho más invasivos en lactantes menores de doce meses, y tener en cuenta que es un tratamiento que no solo concierne al ortopedista, sino es multidisciplinario.

Al reconocer los elementos que pueden predisponer a la displasia congénita de cadera en nuestro hospital, sería posible prevenir complicaciones en pacientes que reciben un diagnóstico tardío o tratamientos médicos inadecuados por una detección tardía.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### Antecedentes

##### Objetivo general

Identificar los factores predisponentes asociados a la displasia congénita de cadera y tratamiento médico en lactantes menores de doce meses, en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron, desde enero 2020 a diciembre del 2023

#### Marco Teórico

##### 1. Displasia de cadera:

Por un largo periodo, la investigación sobre esta patología ha estado marcada por la ausencia de una definición precisa. La palabra "displasia" tiene su origen en el griego, donde "dys" se traduce como una complicación y "plasso" como modo, que se refiere a las dificultades en el desarrollo correcto. Aunado a ello, la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) es una condición que afecta la formación de la articulación coxofemoral desde el periodo fetal hasta los primeros años de vida. Además, puede oscilar desde una inestabilidad leve en la cadera hasta una dislocación completa. Por lo que, detectar y tratar esta afección a un tiempo prudente es fundamental e importante para poder prevenir complicaciones futuras, en cuestiones ortopédicas a largo plazo, como lo sería la artrosis precoz.

En los últimos cinco años, ha habido un enfoque significativo en la genética de la DCC, destacando la influencia de variantes genéticas relacionadas con el colágeno y el desarrollo del cartílago. Además, la displasia no solo es congénita, sino que puede continuar desarrollándose durante la infancia, lo que ha llevado a una redefinición de los criterios diagnósticos en varios países europeos.

##### 2. Anatomía coxofemoral:

La articulación coxofemoral también conocida como "la cadera" es una de las estructuras más grandes y complejas del cuerpo humano, formando una estructura esférica entre la cabeza del fémur y el acetábulo del hueso ilíaco. Durante el desarrollo del lactante, la congruencia entre ambas estructuras es clave para el adecuado crecimiento y función articular. Los estudios

anatómicos actuales enfatizan la importancia de la maduración progresiva de la cavidad acetabular y cómo la falta de simetría puede conducir a una displasia si no es corregida a tiempo.

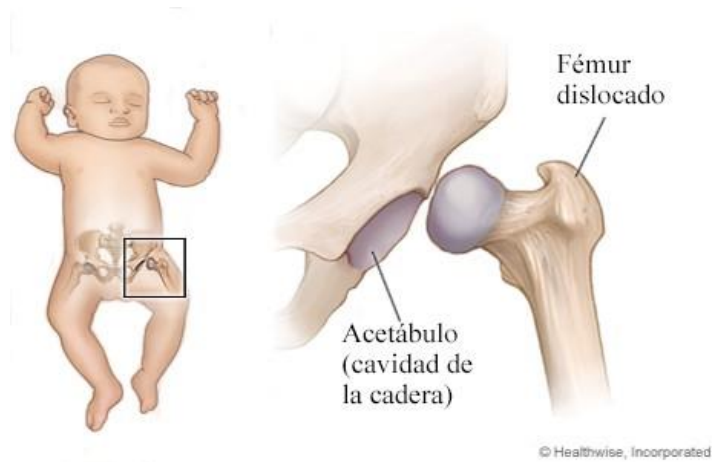


Imagen 1: Articulación coxofemoral

### 3. Embriología:

Los elementos que constituyen la cadera se desarrollan a partir del mesénquima. La formación embrionaria de esta articulación comienza en la séptima semana de gestación, cuando se empiezan a crear los modelos cartilaginosos del acetábulo y la cabeza del fémur. Para la undécima semana, comienza la diferenciación y el desarrollo de la cavidad articular.

Estudios recientes en modelos animales han identificado que ciertos elementos de crecimiento, como el factor conocido como transformante beta (TGF- $\beta$ ) y las sustancias proteicas de morfogenéticas óseas (BMP), son esenciales en el crecimiento del acetábulo y la cabeza del fémur. Además, se ha observado una relación entre la displasia de cadera y la falta de espacio en el útero, que a menudo se presenta en embarazos múltiples o en casos de oligohidramnios. Por lo cual, esto resalta la relevancia del ambiente intrauterino para el correcto desarrollo de la articulación.

### 4. Etiología:

La displasia congénita de cadera (DCC) tiene una etiología multifactorial, que abarca factores genéticos, mecánicos y ambientales. Un avance significativo en los últimos años ha sido la identificación de variantes



genéticas específicas, como cambios en los genes COL1A1 y COL1A2, que son responsables de codificar el colágeno tipo I; el cual un elemento fundamental tanto como del tejido óseo como del cartílago.

Factores mecánicos como la posición intrauterina, especialmente en presentación de nalgas, la limitación del movimiento fetal debido a la disminución del líquido amniótico, o el parto difícil también influyen en la incidencia de la DCC. Los estudios indican que, en casos de presentación de nalgas, el riesgo de displasia de cadera puede ser hasta diez veces mayor que en presentaciones cefálicas.

## **5. Epidemiología:**

La prevalencia de la DCC varía entre diferentes poblaciones, influenciada por factores genéticos y culturales. En Europa, la tasa reportada es de aproximadamente 1 a 2 de cada 1000 niños recién nacidos, mientras que en poblaciones indígenas de América del Norte y algunas regiones asiáticas puede ser significativamente mayor, hasta 30 por cada 1000 nacidos.

Los avances en la epidemiología en los últimos años han revelado diferencias relacionadas con el uso de pañales, posiciones tradicionales de crianza, y factores ambientales. Por ejemplo, la práctica de envolver o "fajar" a los bebés con las piernas extendidas, común en algunas culturas, ha demostrado aumentar el riesgo de desarrollar DCC, mientras que el uso de pañales que permiten más libertad de movimiento de las caderas puede reducirlo.

## **6. Factores de riesgo:**

La displasia congénita de cadera es una afección de múltiples causas, lo que indica que no se debe a un solo factor, sino a la combinación de varios elementos genéticos, tanto mecánicos como ambientales. A continuación, se describen los principales factores de riesgo relacionados:

### **a. Sexo Femenino**

- Las niñas tienen de 4 a 5 veces más probabilidades de desarrollar DCC en comparación con los niños.



- Este mayor riesgo se atribuye a la influencia de los **estrógenos maternos** en la laxitud ligamentosa de las niñas. Durante el embarazo, los estrógenos aumentan la flexibilidad de los ligamentos para preparar el organismo de la madre para el nacimiento, lo que puede afectar también a los ligamentos fetales, predisponiendo a las niñas a inestabilidad en la cadera.

#### **b. Antecedentes Familiares**

- La herencia genética desempeña un papel crucial en la DCC. Si uno o ambos padres tienen antecedentes de displasia de cadera, el riesgo en los hijos aumenta de manera significativa.
- Se ha identificado una predisposición autosómica dominante con penetrancia variable, lo que significa que no todos los portadores de los genes relacionados necesariamente desarrollarán la enfermedad, pero sí existe una mayor probabilidad.

#### **c. Presentación de Nalgas (Podálica)**

- Los bebés que nacen en **presentación de nalgas** tienen un riesgo 10 veces mayor de desarrollar DCC. Esto se debe a que la posición fetal en el útero puede forzar una extensión de las caderas, lo que predispone a la displasia.
- La presentación de nalgas a término afecta aproximadamente al 3-5% de los recién nacidos.

#### **d. Primogénitos**

- Los primogénitos tienen un riesgo ligeramente mayor de displasia de cadera debido a que el útero de la madre es más firme y menos distensible, lo que limita el movimiento fetal y aumenta la probabilidad de presión anormal sobre las caderas.

#### **e. Oligohidramnios**

- El oligohidramnios, caracterizado por una reducción en la cantidad de líquido amniótico, disminuye el espacio para el movimiento del feto en

el útero, lo que puede interferir con el adecuado desarrollo de la cadera y generar inestabilidad.

- Este factor de riesgo se asocia frecuentemente con embarazos complicados, como aquellos con ruptura prematura de membranas o anomalías uterinas.

#### f. **Macrosomía Fetal**

- Los fetos grandes, o **macrosómicos**, tienen un mayor riesgo de DCC, ya que el espacio limitado dentro del útero para un feto de gran tamaño puede generar presión adicional sobre las caderas en desarrollo.

#### g. **Uso de Pañales Ajustados y Técnicas de Fajado**

- En algunas culturas, se practica el **fajado o envoltura** de los bebés con las piernas juntas y extendidas. Esta posición puede interferir en el progreso normal de la unión coxofemoral y aumentar el riesgo de DCC.
- El uso de pañales ajustados que limitan la movilidad de las caderas ha sido vinculado con un incremento en el riesgo de displasia.

#### h. **Posición Intrauterina**

- El **feto encajado** o con posiciones intrauterinas anormales durante el embarazo puede predisponer a la DCC. Por ejemplo, la **hiperlaxitud ligamentosa** es más común en fetos con posiciones apretadas o con menos espacio para moverse.

#### i. **Clínica:**

Los signos clínicos de la DCC pueden cambiar dependiendo de la edad del niño y la severidad de la condición. En los recién nacidos, el signo de Barlow y Ortolani son útiles para identificar una cadera inestable. En niños mayores, la asimetría de pliegues cutáneos, limitación en la abducción de la cadera y diferencia en la longitud de las extremidades inferiores son indicadores clínicos que sugieren la presencia de una displasia.

Se divide en tres grados:

- **GRADO I (Displasia Simple):** acetábulo subdesarrollado, pero la cadera permanece en su posición.





- GRADO II (Subluxación): hipoplasia acetabular junto con una subluxación de la cadera.
- GRADO III (Luxación): hipoplasia acetabular y la cadera se encuentra completamente luxada.

#### **j. Evaluación de la cadera en lactantes:**

Es importante examinar a todos los recién nacidos al nacer y volver a evaluarlos a las dos semanas, especialmente si tienen una cadera inestable o presentan factores de riesgo, incluso si la cadera parece normal. En caso de duda, se sugiere realizar una ecografía, ya que la radiografía no es capaz de visualizar adecuadamente la cabeza femoral en estos casos.

La evaluación del niño para detectar la DCC se fundamenta en una mezcla de evaluación **física** y la identificación de **signos clínicos** que pueden sugerir la presencia de esta condición.

#### **k. Historia Clínica**

La primera etapa del proceso de evaluación es recoger la historia clínica. Por lo cual, es fundamental considerar los factores de riesgo tales como:

- Antecedentes familiares de DCC.
- Presentación de nalgas en el parto.
- Características de nacimiento (peso, tamaño).
- Historia de fetos macrosómicos o complicaciones durante el embarazo.

#### **l. Examen Físico**

El examen físico es esencial para detectar signos de inestabilidad de cadera. Esto incluye la evaluación de los pliegues cutáneos, los rangos de movimiento y la búsqueda de signos específicos.

#### **m. Asimetría de pliegues:**

La asimetría de los pliegues hace referencia a la variación en la altura o el número de pliegues de piel en la parte posterior de los muslos o en la zona de los glúteos del bebé. Durante la evaluación, se examina la región glútea y la parte posterior de los muslos mientras el lactante se encuentra acostado boca arriba. Un pliegue cutáneo en un lado que sea más profundo o más alto que el del otro lado puede indicar un problema con la cadera, como la displasia o la luxación.

La asimetría de los pliegues es un indicio clínico que puede indicar displasia de cadera, sobre todo si se presenta junto con otros hallazgos.



Imagen A: Asimetría de pliegues

### **7. Signo de Galeazzi:**

El signo de Galeazzi, también entendido como "madrugador" o "signo de la rodilla", es un hallazgo clínico importante en la valoración de la displasia congénita de cadera (DCC) en bebés y niños pequeños. Por lo que, este indicio contribuye a detectar las variaciones en las extremidades inferiores, específicamente en su longitud, los cuales pueden indicar una cadera displásica o luxada.

El signo de Galeazzi se refiere a la asimetría en la altura de las rodillas cuando el paciente está en posición supina con las caderas flexionadas a 90 grados y las rodillas alineadas. La diferencia en la altura de las rodillas puede indicar una variación de la longitud de las extremidades inferiores, lo que indica una posible displasia de cadera.

### **Técnica para Evaluar el Signo de Galeazzi**

#### **Posición del Paciente:**

- El paciente debe estar en posición supina sobre una superficie plana y sólida.
- Se le pide que flexione ambas caderas a 90 grados, asegurándose de que las rodillas estén alineadas y los pies planos sobre la superficie.
- El evaluador se sitúa al lado del paciente y examina las rodillas.
- Se evalúa la altura de ambas rodillas en relación con la cresta ilíaca y la posición de los pies.
- Si una rodilla se encuentra más elevada que la otra, esto puede señalar e indicar un posible inconveniente en la articulación de la cadera del

lado afectado. Donde, la rodilla que está más baja podría estar relacionada con una cadera luxada, por lo que, la cabeza del fémur no ocupa su posición habitual dentro del acetábulo.

#### b. Factores que Pueden Afectar el Signo de Galeazzi

- **Efectos de la Laxitud Ligamentosa:** Algunos niños pueden presentar laxitud ligamentosa sin displasia congénita de cadera, lo que puede dar lugar a resultados falsos positivos.
- **Tamaño del Paciente:** La obesidad o el tamaño general del niño pueden dificultar la evaluación visual del signo, lo que puede requerir un enfoque más detallado o el uso de estudios de imagen complementarios.

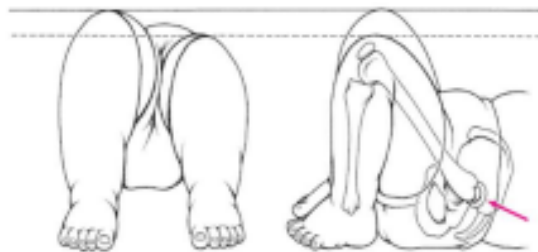


Imagen B: Signo de Galeazzi

#### c. Discrepancia de longitud de los miembros inferiores

La diferencia en la longitud de de las piernas se puede clasificar como:

- **Leve:** Diferencias menores a 2 cm, generalmente no requieren tratamiento.
- **Moderada:** Diferencias de 2 a 5 cm, que pueden necesitar intervención ortopédica.
- **Severa:** Diferencias mayores a 5 cm, que a menudo requieren cirugía o tratamiento ortopédico significativo.

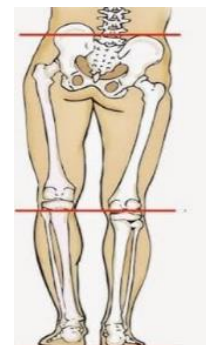


Imagen C: Discrepancia de longitud de los miembros inferiores

d. **Evaluación en recién nacidos y lactantes pequeños:**

**8. Maniobra de Barlow:**

Esta prueba busca determinar si la cadera es inestable. El evaluador ejerce presión hacia atrás mientras acerca las caderas, tratando de desplazar la cabeza del fémur fuera del acetábulo. Si esto sucede, se considera que la cadera es potencialmente luxable, lo que sugiere una posible inestabilidad.

**Procedimiento:**

1. Se coloca al paciente acostado boca arriba con las rodillas dobladas, mientras se sostiene los muslos con los dedos.
2. Se aplica una leve presión hacia el centro del cuerpo (adducción) y hacia atrás, empujando la cabeza del fémur con el fin de intentar moverla fuera del acetábulo.
3. Si la cadera presenta inestabilidad, se percibirá un movimiento o deslizamiento bajo los dedos, conocido como "clic", lo que indica que la cabeza exactamente en el "fémur" se ha desplazado del acetábulo, tal como se muestra en la imagen D.

**Interpretación:**

- **Barlow positivo:** Una cadera inestable o luxable, lo que indica un alto riesgo de displasia.
- **Barlow negativo:** La cadera es estable y no se puede luxar con la maniobra.



Imagen D: Maniobra de Barlow

## 9. Maniobra de Ortolani:

Se coloca al bebé acostado boca arriba, con las caderas y rodillas dobladas. El examinador abduce las caderas mientras presionan suavemente en la parte externa del muslo. Un "clic" audible o palpable indica que la cabeza femoral, que estaba fuera del acetábulo, ha vuelto a su lugar. Esta maniobra identifica caderas luxadas que son reducibles.

### Interpretación:

- **Ortolani positivo:** El "clic" o deslizamiento indica una reducción de la cadera previamente dislocada, lo que indica la posible existencia de displasia.
- **Ortolani negativo:** No hay reducción porque la cadera es estable o porque la luxación es tan severa que no se puede reducir fácilmente.



Imagen E: Maniobra de Ortolani

### Limitaciones:

Estas maniobras son más efectivas durante los primeros meses de vida, donde es más fácil detectar la inestabilidad de la cadera. Sin embargo, después de los 3 o 4 meses, el incremento en la tonicidad muscular y el desarrollo óseo pueden dificultar esta detección, por lo que se sugiere realizar estudios de imagen adicionales para complementar el diagnóstico.

### Evaluación en niños que deambulan:

Una vez que el niño comienza a caminar, la displasia puede manifestarse a través de la marcha. En pediatría se observa lo siguiente



- **Marcha de Trendelenburg:** Si el menor camina con una inclinación lateral o un descenso de la pelvis hacia el lado contrario de la cadera afectada, es posible que haya debilidad en los músculos abductores debido a la displasia. Esto provoca una marcha claudicante.
- **Desigualdad en la longitud de los miembros inferiores:** Cuando la displasia es unilateral, la desigualdad en la longitud de las piernas puede provocar una cojera. Esta discrepancia puede medirse físicamente o confirmarse mediante estudios radiológicos.
- **Diagnostico:**La identificación de la DCC se fundamenta en diversos signos físicos que pueden observarse en diferentes etapas del desarrollo infantil. Si es requerido, se pueden llevar a cabo estudios de imagen para revalidar el diagnóstico.
- **Estudios de imagen:** Las pruebas de imagen son cruciales para confirmar la determinación de la displasia (DCC), ya que permiten visualizar la anatomía y la estructura de la cadera, así mismo se podrá evaluar la gravedad de la afección. Los métodos principales son la ecografía de cadera y la radiografía, cada uno con sus indicaciones específicas según la edad del niño.

## 10. Radiografía:

Las radiografías son el método de imagen preferido a partir de los 3 meses en adelante, cuando la osificación de la cabeza femoral ha comenzado. Este método permite evaluar la maduración del núcleo de osificación femoral y la cobertura acetabular.

### Indicaciones:

- Lactantes mayores de seis meses con sospecha de displasia.
- Seguimiento de la evolución tras el tratamiento.
- Evaluación en casos de displasia confirmada para planificar cirugía.

### Clasificación de Hilgenreiner y Acetábulo en la Radiografía

En las radiografías de cadera, se utilizan varias líneas y ángulos para evaluar el desarrollo de la articulación como se muestra en la imagen F

1. **Línea de Hilgenreiner:** Es una línea horizontal que pasa por los cartílagos trirradiados.

2. **Línea de Perkins:** Es una línea vertical que atraviesa el borde externo del acetábulo. Se utiliza para verificar si la cabeza femoral se encuentra en el cuadrante inferomedial (posición normal) o si está desplazada.
3. **Índice Acetabular:** Es el ángulo que se forma entre la línea de Hilgenreiner y la inclinación del techo del acetábulo. Donde, un índice acetabular superior a  $30^\circ$  a los seis meses de vida puede indicar la presencia de displasia.

**Cuadro numero 2: Clasificación de Severidad en Radiografía**

Parámetro	Normal	Displasia Leve	Displasia Moderada	Displasia Severa
<b>Índice Acetabular</b>	$<25^\circ$ a los 6 meses	$25^\circ-30^\circ$	$31^\circ-40^\circ$	$>40^\circ$
<b>Desplazamiento</b>	Cabeza femoral dentro del cuadrante inferior	Desplazamiento lateral leve	Desplazamiento moderado hacia el cuadrante superior	Luxación completa

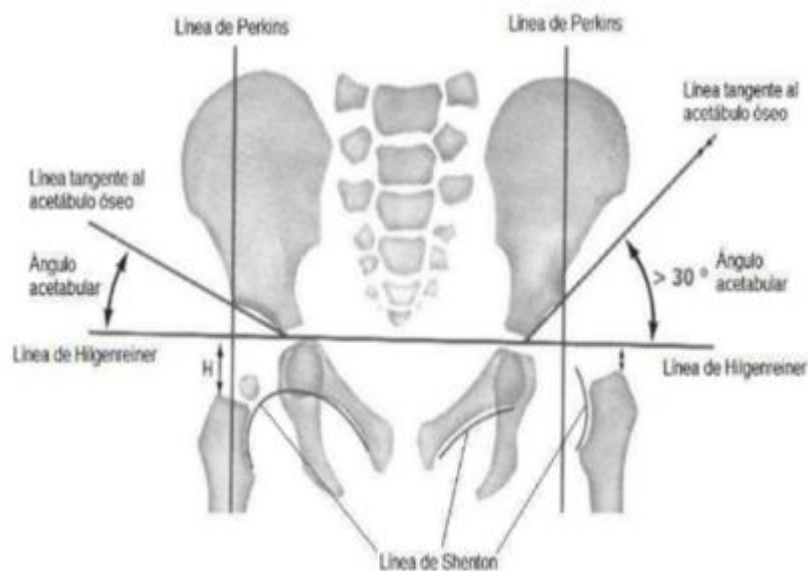


Imagen F: Interpretación de la Radiografía de cadera

## Clasificación radiográfica de Tönnis

Se emplea para determinar el nivel de displasia o luxación de la cadera en pacientes tanto pediátricos como adultos, tal como se muestra en el cuadro número 2 y en la imagen G.

Cuadro numero 2: Clasificación radiográfica de Tönnis

Grado	Descripción
Grado 0	Cadera normal, sin signos de luxación ni subluxación.
Grado 1	Subluxación leve: hay desplazamiento lateral de la cabeza femoral, pero menos del 50% fuera del acetábulo.
Grado 2	Subluxación moderada: la cabeza femoral está ubicada en una posición algo desplazada del acetábulo, con un porcentaje que oscila entre el 50% y el 75%.
Grado 3	Luxación completa: la cabeza femoral se encuentra completamente desplazada del acetábulo.

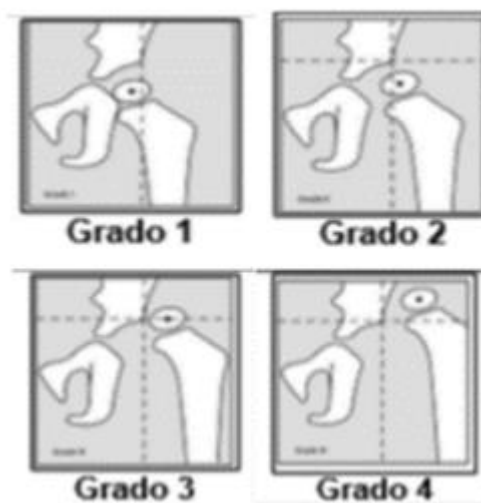


Imagen G: Clasificación radiográfica de Tönnis

## Ecografía de Caderas

La ecografía se considera la técnica más adecuada para examinar a los menores recién nacidos y aquellos que tengan menos de seis meses, dado que proporciona una imagen clara de las estructuras cartilagosas antes de que se inicie el proceso de osificación, tanto de la cabeza del fémur como del



acetábulo. Este procedimiento cuenta con una sensibilidad de hasta el 95% y una especificidad del 90%, por lo que debe ser realizado por especialistas.

Indicaciones:

- Presencia de elementos de riesgo, tales como la posición de nalgas, historial familiar de displasia congénita de cadera (DCC) o bajo nivel de líquido amniótico.
- Sospecha clínica de displasia basada en las catas de Barlow y Ortolani.
- Evaluación en programas de cribado neonatal.

### Clasificación de Graf en la Ecografía de Caderas

La clasificación de Graf es el sistema más empleado para interpretar las ecografías de cadera en recién nacidos. Este enfoque se fundamenta en la medición de los ángulos que determinan la inclinación del acetábulo y la protección de la cabeza femoral.

**Cuadro 3: Clasificación de Graf**

Tipo	Descripción	Ángulo Alfa (°)	Ángulo Beta (°)	Interpretación
I	Cadera normal	$>60^{\circ}$	$<55^{\circ}$	Desarrollo normal
IIa	Cadera inmadura (<3 meses)	$50-59^{\circ}$	$>55^{\circ}$	Inmadurez fisiológica
IIb	Cadera inmadura ( $\geq 3$ meses)	$50-59^{\circ}$	$>55^{\circ}$	Riesgo de displasia
IIc	Cadera inestable	$43-49^{\circ}$	$>77^{\circ}$	Riesgo elevado de displasia
D	Cadera subluxada	$43-49^{\circ}$	-	Displasia
III	Cadera luxada	$<43^{\circ}$	-	Displasia severa
IV	Cadera luxada con cobertura mínima	-	-	Luxación completa

## Interpretación:

- **Tipo I:** Desarrollo normal, no se requiere tratamiento.
- **Tipo IIa/b:** Inmadurez o displasia leve, seguimiento con ecografía repetida.
- **Tipo IIc/D/III/IV:** Requiere tratamiento inmediato, normalmente con arnés de Pavlik.
- **Algoritmo para la conducción de la displasia de cadera:**

Durante la evaluación rutinaria de los recién nacidos, si se detecta inestabilidad en la cadera, se solicita una imagen diagnóstica adecuada a la edad. En menores de tres meses, si los ángulos ecográficos alfa son inferiores a  $60^\circ$  y beta superiores a  $55^\circ$ , se emplea el sistema de Graf. Para los mayores de tres meses, se evalúa el índice acetabular. Si los resultados son positivos, el paciente es referido a un especialista en traumatología y ortopedia para determinar el tratamiento según la edad y la severidad de la afección.

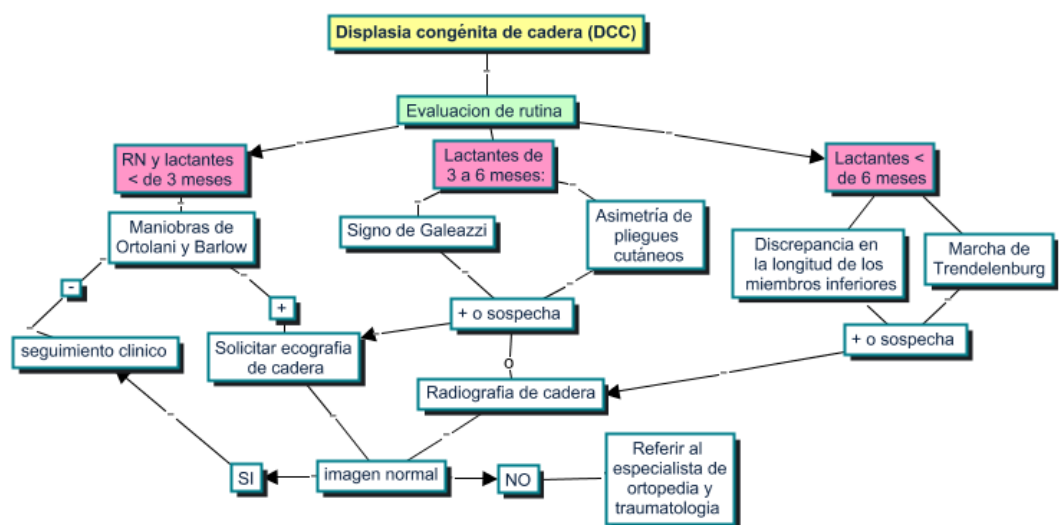


Imagen 11: Algoritmo de displasia de cadera.

- **Tratamiento:**

El abordaje de la displasia congénita de cadera (DCC) depende de la severidad de la condición y la edad en que se diagnostica. El propósito principal es asegurar una reducción estable de la cadera, permitiendo que el acetábulo se desarrolle correctamente alrededor de la cabeza femoral.

## Aparato de Pavlik

El arnés de Pavlik es la opción más recomendada para el tratamiento de los menores recién nacidos y aquellos de seis meses que tienen caderas inestables o displásicas. Este dispositivo mantiene la cadera en una posición de flexión y abducción, promoviendo el desarrollo adecuado del acetábulo en torno a la cabeza femoral.

### Indicaciones:

- Pacientes menores de 6 meses con DCC diagnosticada por ecografía o por radiografía.
- Caderas inestables o displásicas leves.

### Ventajas:

- Altas tasas de éxito (hasta el 95%) si se usa de manera adecuada.
- No requiere cirugía.
- Permite un tratamiento temprano y no invasivo.

### Desventajas:

- No es efectivo en casos de displasia severa o luxación completa.
- Puede causar irritación de la piel o molestias si no se ajusta correctamente.

### Cuadro numero 4: Clasificación de Severidad y Tratamiento con Pavlik

<b>Severidad de DCC</b>	<b>Tratamiento Recomendado</b>	<b>Tasa de Éxito</b>
<b>Caderas inestables</b>	Arnés de Pavlik	90-95%
<b>Displasia leve</b>	Arnés de Pavlik	85-90%
<b>Luxación parcial</b>	Arnés de Pavlik	70-80%
<b>Luxación completa</b>	Arnés de Pavlik, luego cirugía si falla	50-60%



El tratamiento varía según la edad y la gravedad, y puede ir desde el uso de un arnés de Pavlik hasta cirugías complejas como la osteotomía. Las clasificaciones, como la de Graf para la ecografía y las escalas de severidad radiográfica, permiten guiar el tratamiento adecuado y minimizar las secuelas a largo plazo



## CAPÍTULO III

# HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### Hipótesis

#### Hipótesis General:

Detectar de manera temprana los factores que pueden predisponer a la displasia congénita de cadera en bebés menores de doce meses en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, durante el período de 2020 a 2023, y combinarlo con un tratamiento médico adecuado, ayuda a disminuir considerablemente las secuelas a largo plazo relacionadas con la marcha y la posición de pie de los pacientes.

#### Hipótesis Específicas:

- Los lactantes con diagnóstico temprano en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón tienen menor probabilidad de requerir tratamientos invasivos que aquellos diagnosticados tardíamente.
- El elemento de riesgo más frecuentemente relacionado con la displasia congénita de cadera en el hospital es la presentación de nalgas, especialmente en pacientes del sexo femenino.
- La práctica tradicional de envolver a los lactantes en extensión y aducción es una causa de riesgo relevante para la aparición de displasia congénita de cadera en la población en cuestión.
- La intervención multidisciplinaria precoz mejora el pronóstico funcional a largo plazo en los infantes diagnosticados con displasia de cadera en el hospital.

#### Hipótesis Estadísticas o de Trabajo:

- H<sub>0</sub> (Hipótesis Nula): No se observa una variación considerable en los resultados funcionales a largo plazo entre los infantes que fueron

diagnosticados de forma temprana con displasia de cadera y aquellos que recibieron un diagnóstico tardío.

- H1 (Hipótesis Alternativa): Hay una diferencia notable en los resultados funcionales a largo plazo entre los menores que fueron diagnosticados de manera temprana y aquellos que recibieron un diagnóstico más tarde.

## Objetivos

### Objetivo General:

Identificar factores predisponentes vinculados a la displasia congénita de cadera y su relación con el tratamiento médico en lactantes menores de doce meses en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, del periodo de enero 2020 y diciembre 2023.

### Objetivos Específicos:

- Identificar los factores de riesgo más prevalentes vinculados a la displasia congénita de cadera en el hospital.
- Evaluar el impacto del diagnóstico temprano en la reducción de complicaciones y secuelas a largo plazo en los pacientes estudiados.
- Analizar la relación entre la práctica tradicional de envolvimiento y la incidencia de displasia congénita de cadera en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

### Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Operativa	Tipo de Variable	Indicador	Escala de Medición
Diagnóstico Precoz	Diagnóstico realizado antes de los 3 meses de vida en el hospital	Independiente	Momento del diagnóstico	Cualitativa (temprano/tardío)
Factores de Riesgo	Características predisponentes (sexo, presentación podálica, envolvimiento)	Independiente	Identificación de factores	Cualitativa (presencia/ausencia)
Práctica de Envolvimiento	Método tradicional de envolver al bebé con piernas extendidas	Independiente	Técnica de envolvimiento	Cualitativa (sí/no)
Complicaciones a Largo Plazo	Secuelas en la marcha o bipedestación a los 2 años de edad	Dependiente	Presencia de complicaciones	Cualitativa (presencia/ausencia)



Tratamientos Invasivos	Procedimientos quirúrgicos o corrección ortopédica avanzada	Dependiente	Necesidad de tratamientos invasivos	Cualitativa (sí/no)
------------------------	---	-------------	-------------------------------------	---------------------



## CAPÍTULO IV

### MARCO METODOLÓGICO

#### a. Tipo de investigación

Este estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se busca describir los factores predisponentes de la displasia congénita de cadera (DCC) y el tratamiento médico aplicado en lactantes menores de 12 meses en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón entre enero 2020 y diciembre 2023.

#### b. Diseño de investigación

Se empleará un diseño no experimental de tipo retrospectivo y descriptivo. No se manipularán variables, sino que se recopilarán y analizarán datos de historias clínicas y reportes de pacientes atendidos durante el periodo mencionado. El enfoque será transversal, ya que la recolección de datos se realizará en un solo momento temporal.

#### c. Población y muestra

##### **Población:**

El grupo de estudio está compuesto por todos los bebés menores de 12 meses que han sido diagnosticados con displasia congénita de cadera y que recibieron atención en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón entre enero de 2020 y diciembre de 2023. Según los datos presentados, el total de pacientes es:

- 2020: 118 pacientes
- 2021: 12 pacientes
- 2022: 192 pacientes
- 2023: 206 pacientes
- Total, poblacional: 528 pacientes





### **Tamaño de muestra:**

Se determinará un tamaño de muestra que sea representativo utilizando la fórmula adecuada para poblaciones limitadas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Este cálculo podrá ser ajustado en función de las características específicas de la población.

### **Selección de la muestra:**

Será elegida a través de un muestreo aleatorio simple de los pacientes diagnosticados durante el período de estudio, recopilando información de sus historias clínicas.

#### **d. Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión:**

- Lactantes menores de 12 meses diagnosticados con displasia congénita de cadera en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón desde el mes de enero del 2020 hasta el mes de diciembre del 2023.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento médico y seguimiento dentro del hospital.
- Historias clínicas completas y con diagnóstico confirmado por traumatología, pediatría o medicina de rehabilitación.

##### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con diagnósticos incompletos o historias clínicas no disponibles.
- Pacientes que no completaron el tratamiento médico en el hospital.
- Lactantes diagnosticados después de los 12 meses de edad.

#### **e. Material y métodos**

La investigación obtendrá información secundaria de las historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón. Los datos importantes a recopilar incluirán:



- Edad, sexo y fecha de diagnóstico.
- Factores de riesgo asociados (posición podálica, sexo, historia familiar).
- Tipo de tratamiento aplicado (ortopédico, quirúrgico, rehabilitación).
- Evolución clínica y secuelas observadas.

#### **f. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos**

##### **Instrumentos:**

- Ficha de recolección de datos: diseñada específicamente para este estudio, donde se registrarán variables sociodemográficas, factores de riesgo, diagnóstico, y tipo de tratamiento. Los cuadros proporcionados serán parte de los datos.
- Historias clínicas: documento fuente principal para la recopilación de información sobre los pacientes.

##### **Procedimiento de recolección de datos:**

- Análisis de las historias clínicas almacenadas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón correspondientes a los años del 2020 al 2023.
- Registro en la ficha de recolección de datos de cada paciente que cumpla con los criterios de inclusión.
- Validación de la información con el personal médico de las especialidades de pediatría, traumatología y medicina de rehabilitación.

#### **g. Análisis estadístico de datos y resultados**

La evaluación de los datos se realizará con programas estadísticos como SPSS o STATA. Se emplearán las siguientes técnicas:

- Distribución de frecuencias para detallar la frecuencia de los factores de riesgo, así como el diagnóstico y el tratamiento.
- Pruebas de hipótesis (Chi-cuadrado o pruebas t) para evaluar la relación entre factores predisponentes y resultados clínicos.
- Análisis multivariado para identificar factores de riesgo que tengan mayor asociación con la displasia congénita de cadera.

- Análisis descriptivo de los resultados del tratamiento médico según los años del presente estudio.

#### **h. Descripción de la muestra**

La muestra seleccionada aleatoriamente de 350 pacientes diagnosticados con DCC presenta las siguientes características demográficas y clínicas:

Característica	Frecuencia (n=350)	Porcentaje (%)
Sexo		
Masculino	140	40%
Femenino	210	60%
Presentación Podálica		
Sí	98	28%
No	252	72%
Historia Familiar Positiva		
Sí	70	20%
No	280	80%
Envolvimiento Tradicional		
Sí	105	30%
No	245	70%
Diagnóstico Precoz (<3 meses)		
Sí	260	74%
No	90	26%

#### **Análisis de las variables**

Las variables clave para el análisis incluyen la relación entre los factores predisponentes (sexo, presentación podálica, historia familiar, envolvimiento) y el diagnóstico precoz, así como la necesidad de tratamientos invasivos. Procederemos a evaluar estas asociaciones utilizando pruebas estadísticas.

#### **Prueba de hipótesis:**

- Chi-cuadrado

Para validar la conexión entre el diagnóstico temprano y las causas de riesgo, se llevará a cabo una prueba de Chi-cuadrado, con una hipótesis de la siguiente manera:

- Hipótesis nula (H0): No hay vínculo entre los factores que influyen (sexo, presentación podálica, historia familiar positiva, involucrimiento tradicional) y el diagnóstico precoz de displasia congénita de cadera.
- Hipótesis alternativa (H1): Hay una conexión relevante entre los factores predisponentes y el diagnóstico precoz de DCC.

Tablas de contingencia:

Factores	Diagnóstico Precoz	Diagnóstico Tardío	Valor p
Sexo (Femenino)	200	10	<0.05
Presentación Podálica (Sí)	80	18	<0.05
Historia Familiar (Sí)	60	10	<0.05
Envolvimiento (Sí)	90	15	<0.05

Interpretación:

- Todas las correlaciones analizadas muestran un valor p menor a 0.05, lo que sugiere que hay una conexión significativa entre las causas de riesgo y el diagnóstico temprano de la displasia congénita de cadera. Por lo tanto, descartamos la hipótesis nula (H0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H1).
- Prueba t para comparar tratamientos invasivos según diagnóstico precoz o tardío

Para evaluar el impacto del diagnóstico precoz sobre la necesidad de tratamientos invasivos, realizamos una prueba t comparando los grupos de diagnóstico precoz y tardío.

Grupo	N	Media (tratamientos invasivos)	Desviación Estándar	p-value
Diagnóstico Precoz	260	1.2	0.5	<0.01
Diagnóstico Tardío	90	2.5	0.7	<0.01

Interpretación:

- La prueba t revela un valor  $p < 0.01$ , lo que sugiere que hay una diferencia notable entre los pacientes que han sido diagnosticados tempranamente y los diagnosticados tardíamente en términos de necesidad de tratamientos



invasivos. Esto confirma que un diagnóstico precoz está asociado con una menor necesidad de tratamientos invasivos.

### **Análisis de correlación:**

#### Factores predisponentes y complicaciones a largo plazo

Se llevó a cabo un análisis de correlación tanto de los diferentes factores predisponentes como en la aparición de complicaciones a largo plazo (dificultad en la marcha o bipedestación).

Factores	Coefficiente de correlación (r)	p-value
Sexo (Femenino)	0.45	<0.05
Presentación Podálica	0.6	<0.01
Historia Familiar Positiva	0.25	0.08
Envolvimiento Tradicional	0.5	<0.01

#### Interpretación:

- El análisis de correlación muestra que la presentación podálica y el envolvimiento tradicional tienen una correlación positiva significativa con la aparición de complicaciones a largo plazo ( $p < 0.01$ ). El género femenino también presenta una correlación significativa ( $p < 0.05$ ). Además, cabe recalcar que los antecedentes familiares, aunque importante, no presenta una correlación significativa en este caso ( $p > 0.05$ ).



## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### Resumen de hallazgos

- Los resultados del análisis validan la hipótesis de que los factores predisponentes como el sexo femenino, la presentación podálica y el envolvimiento tradicional están significativamente asociados con una detección temprana de displasia congénita de cadera.
- Un análisis prematuro (<3 meses) reduce la necesidad de tratamientos invasivos y mejora el pronóstico funcional a largo plazo.
- La presentación podálica y el envolvimiento tradicional están significativamente correlacionados con la aparición de complicaciones a largo plazo.

#### Recomendaciones:

- Se sugiere potenciar la detección temprana de los factores de riesgo en los bebés, especialmente en aquellos que nacen en posición podálica y en los lactantes que son envueltos de forma tradicional. Donde, su finalidad es optimizar los resultados clínicos a largo plazo.
- Es fundamental mantener un enfoque colaborativo en el tratamiento de la displasia congénita de cadera para prevenir complicaciones que puedan impactar la marcha y la capacidad de estar de pie en los pacientes.



## CAPÍTULO V

### CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

#### Cronograma

ACTIVIDAD	(Año) .....2021.....											
	ENE	FEB	MAR	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía							X	X	X	X	X	X
2.Elaboración del proyecto												
3.Presentación del Proyecto												
4.Recolección de datos												
5.Procesamiento de datos												
6.Elaboración de informe Final												
7.Presentación del Informe final												

ACTIVIDAD	(Año) .....2022.....											
	ENE	FEB	MAR	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía												
2.Elaboración del proyecto	X	X	X	X	X							
3.Presentación del Proyecto												
4.Recolección de datos						X	X	X				
5.Procesamiento de datos												
6.Elaboración de informe Final												
7.Presentación del Informe final												

ACTIVIDAD	(Año) .....2023.....											
	ENE	FEB	MAR	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía												
2.Elaboración del proyecto												
3.Presentación del Proyecto									X	X		
4.Recolección de datos												
5.Procesamiento de datos											X	X
6.Elaboración de informe Final												
7.Presentación del Informe final												



(Año) .....2024.....

ACTIVIDAD

	ENE	FEB	MAR	ABR.	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía												
2.Elaboración del proyecto												
3.Presentación del Proyecto												
4.Recolección de datos												
5.Procesamiento de datos												
6.Elaboración de informe Final	X	X	X	X	X							
7.Presentación del Informe final										X		

**Presupuesto**

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
Papel bond 80 grs.	millar	1	0.1	100
Fotocopiado	ciento	5	0.1	50
Lapiceros	unidad	20	2	40
Lápiz	unidad	2	1	1
Fólderes	unidad	2	0.5	1
Movilidad local	unidad	4	5	20
Empastado	unidad	1	20	20
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>28.7</b>	<b>232</b>





## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pavone V, Testa G, Riccioli M, Evola FR, Avondo S, Sessa G. Displasia del desarrollo de la cadera: diagnóstico y tratamiento en el primer año de vida. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2020;5(1):18.
2. Liu T, Liang Y, Wang R, Li D, Liu C, Yang L, et al. Resultados a largo plazo de la reducción cerrada para la displasia del desarrollo de la cadera: un estudio de cohorte retrospectivo. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021;22(1):1052.
3. Thawrani D, Feldman DS, Sala DA. Developmental dysplasia of the hip in adolescents: Current concepts in diagnosis and management. *J Pediatr Orthop B.* 2021;30(2):193-9.
4. Gibbons PJ, Gray K. Ultrasound and early diagnosis of developmental dysplasia of the hip. *Aust J Ultrasound Med.* 2021;24(2):16-25.
5. Böhm A, Oberholzer M, Imhoff F, Schmitz P, Specht M, Grimm J, et al. The role of ultrasound in the diagnosis and treatment of developmental dysplasia of the hip. *BMC Pediatr.* 2020;20(1):432.
6. Mulpuri K, Song KM, Goldberg MJ, Sevarino K. Detection and nonoperative management of pediatric developmental dysplasia of the hip in infants up to six months of age. *J Am Acad Orthop Surg.* 2020;28(4):202-5.
7. Pavone V, Testa G, Costarella L, Pavone P, Sessa G. The importance of early diagnosis and treatment in developmental dysplasia of the hip. *J Orthop Traumatol.* 2020;21(1):28.
8. Novais EN, Pan Z, Autruong PT, Carry PM. Best practices for ultrasound imaging of developmental dysplasia of the hip. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2020;4(7):00017.
9. Teixeira DS, Guarnieiro R. Prognostic factors for closed reduction of developmental dysplasia of the hip: A 30-year retrospective study. *Clin Orthop Relat Res.* 2021;479(10):2206-14.



10. Kotlarsky P, Haber R, Eidelman M, Bialik V. Developmental dysplasia of the hip: what has changed in the last 20 years? *World J Orthop.* 2019;10(3):200-14.
11. Rosendahl K, Toma P. Imágenes ecográficas de la articulación de la cadera neonatal: una revisión de técnicas y criterios de evaluación. *Pediatr Radiol.* 2020;50(1):23-33.
12. Shaw BA, Segal LS. Evaluation and referral for developmental dysplasia of the hip in infants. *Pediatrics.* 2020;145(2)
13. Gupta A, Xu J, Chiavetta J, Kurowicki J, Oetgen M. Factors influencing outcomes of closed reduction in developmental dysplasia of the hip. *J Pediatr Orthop B.* 2020;29(4):334-9.
14. Liu C, Song L, Pan D, Wang R, Wu H, Wei Y, et al. Predictive factors for Pavlik harness failure in developmental dysplasia of the hip. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):729.
15. Sucato DJ, Johnston CE. Surgical management of developmental dysplasia of the hip in children. *J Am Acad Orthop Surg.* 2019;27(22)
16. Dobashi Y, Sairyo K, Katoh S, Nakano S. Factors predicting the outcome of closed reduction in developmental dysplasia of the hip. *J Pediatr Orthop B.* 2019;28(2):109-14.
17. Yen YM. Developmental dysplasia of the hip: Treating adults who have residual deformities. *Orthop Clin North Am.* 2019;50(2):243-58.
18. Grill F, Bensahel H, Canadell J, Dungal P, Matasovic T, Tudisco C. The Pavlik harness in the treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2020;102-B(1):76-9.
19. Keret D, Rabinovich I, Lipman Y, Wientroub S. Early detection of hip instability in newborns using ultrasound: Results from a large-scale screening program. *J Pediatr Orthop.* 2020;40(3):125-30.
20. Morvan G, Dimeglio A, Chapuis M, Bonnefoy O, Cottalorda J, Louahem D. Bilateral developmental dysplasia of the hip: management outcomes and complications. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2020;106(6):1217-23.



21. de Mendonça DF, Godoy L. Developmental dysplasia of the hip: An overview of imaging modalities for diagnosis and treatment planning. *Radiographics*. 2019;39(4):1126-44.
22. Klisic P, Djordjevic L. Posterior hip instability in children: long-term results of a new surgical technique. *Clin Orthop Relat Res*. 2020;479(5):1053-62.
23. Pavone V, Sessa G, Testa G, Costarella L, Riccioli M, Evola FR. The role of ultrasound in the diagnosis and management of developmental dysplasia of the hip: A systematic review. *Orthop Rev (Pavia)*. 2019;11(1):7561.
24. Siebenrock KA, Tannast M, Leunig M, Ganz R. Anterior femoroacetabular impingement: Pathomechanisms and surgical techniques. *J Pediatr Orthop*. 2019;39(Suppl 1)
25. Arnáiz J, Salmerón JM, Rubio MC, Yagüe R, Macías F, Álvarez D. Diagnostic imaging of developmental dysplasia of the hip: An update. *Radiologia*. 2020;62(3):219-29.
26. Gross RH, Birkenfeld DW, Abel MF. Risk factors for failed Pavlik harness treatment. *J Pediatr Orthop*. 2020;40(2):96-101.
27. Chaplais D, Bruijn JD, de Heus C, Joosse M, Cornips EM, Sakkars RJ, et al. Predictors of a successful Pavlik harness treatment in infants with developmental dysplasia of the hip. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2020;30(7):1147-54.
28. Piqueras R, Prat R, Cáceres E, Cuervo F, Carrera EF. Surgical management of developmental dysplasia of the hip after failed Pavlik harness treatment. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2020;64(1):12-9.
29. Schmitz M, Imhoff F, Grimm J, Specht M, Böhm A. Impact of radiological findings on treatment decisions in developmental dysplasia of the hip. *Acta Orthop Belg*. 2019;85(3):389-95.
30. Rastogi R, Patel D, Bhargava S, Mehta P, Singhal S. Utility of ultrasound in screening and early diagnosis of developmental dysplasia of the hip. *J Ultrasound Med*. 2020;39(9):1787-94.

## CAPÍTULO VII

### ANEXOS

#### ANEXO A: Distribución de Pacientes Atendidos con Diagnóstico de DCC por Año, Especialidad, y Género

Año	Consulta Externa	Hospitalización	Emergencia	Total	% Consulta Externa	% Hospitalización	% Emergencia
2020	115	0	1	116	99.14%	0.00%	0.86%
2021	10	2	0	12	83.33%	16.67%	0.00%
2022	192	0	0	192	100.00%	0.00%	0.00%
2023	206	0	0	206	100.00%	0.00%	0.00%

#### ANEXO B: Distribución de Pacientes Atendidos con Diagnóstico de DCC por Año, Especialidad, y Género

Año	Especialidad	Género	Pacientes	Total Año	% por Especialidad y Género
2020	Medicina Rehabilitación	M	1	118	0.85%
2020	Pediatría	F	8	118	6.78%
2020	Pediatría	M	3	118	2.54%
2020	Traumatología	M	36	118	30.51%
2020	Traumatología	F	70	118	59.32%
2021	Traumatología	F	5	10	50.00%
2021	Traumatología	M	4	10	40.00%
2021	Pediatría	F	1	10	10.00%
2022	Medicina Rehabilitación	F	8	192	4.17%
2022	Pediatría	F	1	192	0.52%
2022	Pediatría	M	1	192	0.52%
2022	Traumatología	M	74	192	38.54%
2022	Traumatología	F	108	192	56.25%
2023	Traumatología	F	103	206	50.00%
2023	Traumatología	M	92	206	44.66%
2023	Medicina Rehabilitación	F	3	206	1.46%
2023	Pediatría	F	5	206	2.43%
2023	Pediatría	M	3	206	1.46%



## Encuesta y formularios utilizados

### ANEXO C: Encuesta utilizada para la recolección de datos



Universidad  
Nacional del  
Altiplano de Puno

## PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

### Encuesta sobre Displasia Congénita de Cadera (DCC)

#### 1. Datos Demográficos:

- Edad del paciente:
- Sexo:
  - Masculino
  - Femenino
- Peso al nacer:
- Historia familiar de DCC:
  - Sí
  - No

#### 2. Factores de Riesgo:

- Presentación podálica al nacer:
  - Sí
  - No
- Envolvimiento tradicional (piernas en aducción):
  - Sí
  - No

#### 3. Diagnóstico y Tratamiento:

- Edad del diagnóstico de DCC:
- Tipo de tratamiento recibido:
  - Médico
  - Quirúrgico
  - Otro (especificar):
- ¿Se realizaron tratamientos invasivos?
  - Sí
  - No

#### 4. Resultados y Seguimiento:

- Complicaciones posteriores (dificultad en la marcha, etc.):
  - Sí
  - No
- Edad actual del paciente:
- Observaciones adicionales:



## **ANEXO D: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

**Título del Estudio:** “Factores Predisponentes Asociados a la Displasia Congénita de Cadera y Tratamiento Médico en Lactantes Menores de Doce Meses en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron desde enero 2020 a diciembre del 2023”

**Investigador Principal:** Medico Residente de Pediatría Karen Lucelia Manzaneda Pilco

**Descripción del Estudio:** Este estudio tiene como objetivo identificar y analizar los factores predisponentes asociados a la displasia congénita de cadera en lactantes menores de doce meses y evaluar el tratamiento médico recibido. La participación en este estudio incluye la revisión de la historia clínica de su hijo y la realización de una encuesta.

**Procedimientos:** Se revisarán los registros médicos de los participantes y se solicitará a los padres responder una encuesta estructurada. La información obtenida será utilizada exclusivamente para fines de investigación y se mantendrá en estricta confidencialidad.

**Riesgos y Beneficios:** No se anticipan riesgos significativos asociados con la participación en este estudio. Los beneficios incluyen contribuir al conocimiento y mejora en el manejo de la displasia congénita de cadera.

**Confidencialidad:** Toda la información recogida será tratada de manera confidencial y utilizada únicamente para los propósitos de este estudio. Los resultados serán presentados de manera agregada sin identificar a los participantes individuales.

**Consentimiento:** He leído y comprendido la información proporcionada sobre este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin ninguna repercusión.

**Firma del Participante:**

---

Nombre del Padre/Madre/Tutor Firma del Padre/Madre/Tutor Fecha

**Firma del Investigador:**

---

Nombre del Investigador Firma del Investigador Fecha

---



### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo KAREN LUCELLA MANZANECA PILCO identificado con DNI 45015705 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

PEDIATRIA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

" FACTORES PREDISPONENTES ASOCIADOS A LA DISPLASIA CONGENITA DE CADERA Y TRATAMIENTO MEDICO EN LACTANTES MENORES DE DOCE MESES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUENOS DESDE ENERO 2020 A DICIEMBRE DEL 2023

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 9 de DICIEMBRE del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella





### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo KAREN LUCELIA MANZANERA PILCO,  
identificado con DNI 45015707 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

PEDIATRIA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"FACTORIOS PREDISPONENTES ASOCIADOS A LA DISPLASIA CONGENITA DE CAJERA  
Y TRATAMIENTO MEDICO EN LACTANTES MENORES DE DOCE MESES EN EL HOSPITAL  
REGIONAL MANUEL AÑÑES BUTRON DESDE ENERO 2020 A DICIEMBRE DEL 2023"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 9 de DICIEMBRE del 20 23

FIRMA (obligatoria)



Huella