



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

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION

**“FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO DE
LA ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA EN NIÑOS MENORES DE
UN AÑO DEL HOSPITAL II DE ESSALUD -ABANCAY 2010-2014.”**

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

Bach. BERTHA ONTÓN ENCISO

ASESOR :

Lic. LEONCIO GARCIA RAMIREZ

LIMA – PERÚ

2015

HOJA DE APROBACION

BERTHA ONTON ENCISO

“FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO DE LA ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO DEL HOSPITAL II DE ESSALUD -ABANCAY 2010-2014.”

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

2015

DEDICATORIA

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

A mi Padre y madre que con esfuerzo, sacrificio y amor me apoyaron hasta el final de mi objetivo cada día para vencer los obstáculos.

A mis queridos Hermano y Hermanas, mi agradecimiento eterno por su apoyo incondicional, su comprensión y sus consejos durante mi formación académica.

AGRADECIMIENTOS

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

“A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.”

Al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital II de EsSalud Abancay. Por darme la oportunidad de aplicar mis conocimientos.

RESUMEN

La Enfermedad Luxante de Cadera se define como un trastorno anatómico de tipo congénito en el desarrollo de la articulación coxofemoral, con o sin pérdida de las relaciones articulares.

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo y evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

MATERIAL Y METODOS: La presente investigación es de tipo descriptivo. 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, del Hospital II de EsSalud Abancay.

RESULTADOS: Los niños menores de 1 año del Hospital II de EsSalud Abancay tienen una incidencia en el año 2010 con 29,95%; sigue el año 2014 con 26,54, después el año 2012 con 26,18, continúa el año 2013 con 23,55% y finalmente el año 2011 con 22,35 por cada mil niños menores de un año. En relación a los factores de riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera se halló significancia por el sexo femenino, primípara, presentación podálica, oligohidramnios, bajo peso al nacer y macrosómico, parto pretermino con un p menor al 0.05.

CONCLUSIONES: Existe una alta incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera y la evolución con el tratamiento fisioterapéutico tiene efectividad significativa en la displasia con afectación unilateral y bilateral; pero en menor medida para la Luxación.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad Luxante de Cadera, Evolución al Tratamiento Fisioterapéutico, Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Hip the luxating Disease is defined as an anatomical type congenital disorder in the development of the hip joint, with or without loss of articular relationships.

OBJECTIVE: Identify risk factors and developments in physiotherapy treatment of hip dislocation disease in children II Hospital EsSalud Abancay during the last five years.

MATERIALS AND METHODS: This research is descriptive. The sample consisted of 132 patients with a diagnosis of hip dislocation disease and the control group of 264 children under one year between 2010 and 2014, the Hospital EsSalud II Abancay.

RESULTS: Children under one year of EsSalud Hospital II Abancay have an impact in 2010 with 29.95%; follows the years 2014 to 26.54, after the year 2012 with 26.18, continues 2013 with 23.55% and finally in 2011 to 22.35 per thousand children under one year. Regarding factors disease risk luxating Hip significance was halo by the female, primiparous, breech presentation, oligohydramnios, low birthweight and macrosomia, preterm delivery with p less than 0.05.

CONCLUSIONS: There is a high incidence of disease luxating Hip and evolution in physical therapy has significant effectiveness in unilateral dysplasia with affectation and less so for the dislocation.

KEY WORDS: Luxating Hip Disease, Evolution to Fisioterapeutico Treatment, Risk Factors.

LISTA DE GRAFICOS

01 Tasa de Incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera	Pág. 62
02 Enfermedad Luxante de Cadera según Zona afectada	Pág. 65
03 Factores de Riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera	Pág. 66
04 Variedad de ELC según Tiempo de Diagnóstico	Pág. 68
05 Variedad Diagnóstico según Evolu.al Tratamiento Fisioterapéutico	Pág. 70
06 Zona Afectada según Evolución Fisioterapéutica	Pág. 72

LISTA DE ESQUEMAS

01	Definición Operacional de Variable: Factores de Riesgo	Pág.53
02	Definición de Variable: Enfermedad Luxante de Cadera	Pág.54
03	Definición de Variable: Evolución Fisioterapéutica	Pág.55
04	Fiabilidad: Índice del Coeficiente de Crombach	Pág.59
05	Prueba de hipótesis con χ^2 cuadrado	Pág.61

INDICE

CARATULA
HOJA DE APROBACION
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
RESUMEN
ABSTRACT
LISTA DE GRAFICOS
LISTA DE ESQUEMAS
INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.1. Problemas específico	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
1.4. Justificación de la investigación	17
1.5. Limitación de la investigación.....	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	23
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Embriología	24
2.2.2. Anatomía y fisiología articular.....	26
2.2.3. Enfermedad Luxante De Cadera.....	27
2.2.4. Epidemiología	28
2.2.5. Patogenia y etiología	29
2.2.6. Factores de riesgo.....	29
2.2.7. Manifestaciones clínicas.....	30
2.2.8. Estudio imagenológico.....	33
2.2.9. Diagnóstico.....	35
2.2.10. Tratamiento.....	37
2.3. Definición de términos básicos.....	51

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLE	52
3.1. Hipótesis de la investigación	52
3.1.1. Hipótesis general	52
3.1.2. Hipótesis secundarias	52
3.2. Variables.....	53
CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	56
4.1. Diseño de la investigación	56
4.1.1. Tipo de investigacion.....	56
4.1.2. Nivel de investigación.....	56
4.1.3. Método	56
4.2. Población y muestra de la investigación	57
4.2.1. Población	57
4.2.2. Muestra	57
a. Criterios de exclusión:	58
b. Criterios de inclusión:	58
4.3. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos	59
4.3.1. Técnicas de recolección de datos	59
4.3.2. Instrumentos de recolección de datos	59
4.4. Métodos de análisis de datos.....	60
CAPITULO V: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS	62
5.1. Descripción de los resultados	62
5.2. Contrastación de hipótesis.....	66
Discusión	74
Conclusiones	77
Recomendaciones	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS.....	81
ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO	82
ANEXO 2: CUESTIONARIO	83
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	86

INTRODUCCION

Entre las mal formaciones congénitas más frecuentes en Ortopedia destaca la "Displasia Congénita de Cadera". Ella abarca un conjunto de deformidades anatómicas y clínicas que van desde la laxitud capsular con cadera inestable hasta la luxación teratológica irreductible.

Por tratarse de lesiones dinámicas la nomenclatura debe abarcar todas las lesiones posibles. En esta forma se distingue la displasia, la subluxación y la luxación de cadera. Se considera que tanto la subluxación como la luxación "congénita" de cadera son secuelas de "displasias" no diagnosticadas. En la subluxación de cadera existe una pérdida parcial de la relación entre las superficies articulares. En la luxación, esta pérdida es completa. Estas lesiones pueden estar presentes antes de nacer, al nacer o pueden ocurrir en el transcurso de los primeros meses de la vida [1]¹.

La denominación "Displasia Congénita de Cadera" fue usada por primera vez por Hilgenreiner (1925) define a la displasia congénita de cadera como la consecuencia de una interrupción de las fuerzas en el crecimiento rápido de los elementos mesodérmicos que forman la articulación coxo femoral: hueso ilíaco, fémur, cápsula, ligamentos y músculos. En otros términos, la displasia es una alteración o retardo del desarrollo de los elementos de la articulación coxo femoral. [2]².

¹Tania Bravo Acosta: Diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana 2006: pag. 17-23.

²Tachdjian MO. Volumen I. En: ed. Ortopedia pediátrica. 2.ª ed. México. Nueva Editorial Interamericana, 1994: pag. 343-345.

En 1989, Klisic señala que el término luxación congénita de cadera ("congenital dislocation of the hip") (CDH) debe ser reemplazado por uno más moderno: "Developmental displacement of the hip" que hemos traducido al español como: "Enfermedad Luxante de Cadera". La razón es que la luxación de cadera cuando ocurre, a menudo es postnatal y por consiguiente no es realmente congénita. Klisic señala que el término "Developmental displacement of the hip" indica un trastorno dinámico potencialmente capaz en su evolución, en un niño en desarrollo, de mejorar o empeorar. Que una cadera se desarrolle normal depende del cuidado multidisciplinario de pediatras, obstetras, cirujanos ortopedistas, médicos generales y enfermeras. El término "Developmental displacement of the hip" (DDH), "Enfermedad luxante de cadera" abarca todas las variantes del trastorno del desarrollo de la articulación coxofemoral (displasia, subluxación y luxación) [3]³.

En los últimos años la Enfermedad Luxante de Cadera ha sido mejor tratado y con buenos resultados, debido al desarrollo de la terapia física como parte del protocolo de tratamiento. Este esquema nuevo, la cual incluye el tratamiento fisioterapéutico ha sido implementado en Europa en los años 60, en los EEUU en la década de los 70 y en el Perú desde la década de los 80.

³ Pérez C. R: Displasia de cadera congénita en menores de un año. Mesa redonda. III Congreso Bolivariano, IV Venezolano de Ortopedia. Isla de Margarita, Venezuela.

CAPÍTULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Existen notables variaciones geográficas y raciales en la incidencia de la Enfermedad Luxante de Cadera, siendo en algunas zonas del mundo de tipo endémico, en tanto que en otras prácticamente no existe. Es más frecuente en la raza caucásica, y en la mestiza, y muy rara en africanos negros [4]⁴. De igual manera, es más frecuente en el hemisferio occidental, que en el oriental. La incidencia reportada de Enfermedad Luxante de Cadera, está influenciada por factores genéticos y raciales, los criterios diagnósticos, la experiencia y entrenamiento del examinador y la edad del niño al tiempo del análisis. Se describe una predisposición familiar que se cree sea multifactorial, la Enfermedad Luxante de Cadera se encuentra en 2 a 10% de los hermanos y en 1 a 2% de los padres biológicos. Después del nacimiento de un niño afectado, el riesgo para un próximo niño es mayor (6%, si los padres son normales y tienen un solo hijo afectado, 12% si uno de los padres está afectado y 36% cuando uno de los padres y uno de los hijos están afectados) [5]⁵. Se reporta que la Enfermedad Luxante de Cadera es más frecuente en niñas y en el lado izquierdo (60%), 20% de los pacientes tienen afectación bilateral. Otros

⁴Malagón V: Luxación congénita de la cadera. Conferencia. Congreso de la sociedad latinoamericana de Ortopedia y Traumatología, Cartagena, 1995.

⁵ American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: Early detection of Developmental Dysplasia of the hip. Pediatrics 105 (4): 896-905, 2000.

factores incriminados son: mayor peso al nacimiento, Oligohidramnios y coexistencia con otras deformidades congénitas como: tortícolis, particularmente calcaneovalgus, metatarso aducto [6]⁶, [5].

Se han postulado tres teorías para explicar la Enfermedad Luxante de Cadera, la mecánica, la displasia acetabular primaria y la laxitud ligamentosa. La teoría mecánica ayuda a explicar la incidencia aumentada en los nacidos de primigestas, la posición podálica y la asociación con otros problemas. La presencia de una displasia acetabular predispondría a Enfermedad Luxante de Cadera por último, se ha reportado una mayor incidencia de laxitud ligamentosa en el afectado y en sus parientes en primer grado, Novascheck, 1996, cree que la laxitud ligamentosa asociada o no a factores mecánicos son la base para los cambios patológicos y que los factores genéticos están relacionados con la laxitud familiar. Una combinación de la laxitud con factores mecánicos podría causar que la cabeza del fémur se salga del acetábulo siendo los cambios en el acetábulo secundarios y son el resultado y no la causa. Para controlar la Enfermedad Luxante de Cadera y evitar la forma más grave de complicación que es la luxación, existen diversos esquemas de tratamientos, entre los cuales destacan el tratamiento ortopédico y el tratamiento fisioterapéutico.

Cuando se trata de displasia el tratamiento puede ser ortopédico, pero la terapia física es obligatorio e indispensable. En casos de luxación el tratamiento de elección es la cirugía y necesariamente acompañado de terapia física. El esquema de tratamiento fisioterapéutico en caso de cirugía es aplicar un programa antes y después de la intervención quirúrgica; en consecuencia el

⁶ Novascheck T. Developmental Dysplasia of the hip. Ped.Clin.North Am. 43 (4): 829-848, 1996.

tratamiento fisioterapéutico es importante para un buen resultado y evitar las secuelas o complicaciones en la Enfermedad Luxante de Cadera.

1.2. Formulación del Problema de investigación

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo y cuál es la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?

1.2.2. Problema Específicos

- A. ¿Cuáles son los factores de riesgo que se presentan en el recién nacido con Enfermedad Luxante de Cadera del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?

- B. ¿Cómo es la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?

- C. ¿Cuál es la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera de los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?

1.3. Objetivo de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo y evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

1.3.2. Objetivo Específicos

- A. Determinar los factores de riesgo que se presentan en recién nacidos con Enfermedad Luxante de Cadera del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

- B. Medir la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

- C. Medir la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

El diagnóstico precoz y el inicio de algún tratamiento apropiado mejora la calidad de vida, evitando la discapacidad física del niño, lo que determina un beneficio sustancial para el bienestar general, tanto del niño como de su núcleo familiar. Es importante cambiar la mentalidad de las personas, para poder dar inicio a cambios, vinculándolos, y motivándolos hacia la práctica preventiva para un diagnóstico. De esta manera estaríamos ayudando a la población a su diagnóstico y llevar unas mejores condiciones de calidad de vida.

1.4.2. Justificación Práctica

La terapia física es importante porque está demostrado que previene la luxación y en casos complicados o post cirugías también contribuye a la formación del acetábulo y previene complicaciones al fortalecerse los músculos pelvitrocantéreos, principalmente los glúteos.

Además el presente proyecto ha de servir de antecedente para próximas investigaciones, como mejorar e intensificar la identificación de casos de Enfermedad Luxante de Cadera para brindar un tratamiento y manejo oportuno. De esta manera beneficiar a la población que acude al Hospital II de EsSalud de Abancay.

1.5. Limitaciones de la investigación

Para la ejecución del presente trabajo se contó con los recursos básicos y necesarios en lo relacionado con la gestión administrativa (asesoría y trámites documentarios) y para la recolección de datos (trabajo de campo) por parte del investigador hubo apoyo por parte de mis asesores. No hubo limitaciones.

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

TITULO: Características epidemiológicas de la displasia congénita de caderas en una población chilena.

AUTOR: Romero S., María Inés; Juan Ignacio; Castiglione T. Claudia.

LUGAR Y AÑO: Publicada en la Rev. Chil. Pediatr; 60(5):268-71, sept.-

oct. 1989. **RESUMEN:** Se presentan los resultados de un estudio

retrospectivo de 97 casos de displasia congénita de caderas y 100

controles pareados por sexo y peso de nacimiento. **RESULTADOS:** Se

encontró una relación sexo femenino: sexo masculino 6,5:1, predominio

del compromiso bilateral (68%) y diferencias estadísticamente

significativas entre casos y controles en los antecedentes familiares de

displasia y presentación podálica completa. En 23% de los casos no

hubo sospecha clínica previa al diagnóstico radiológico.

CONCLUSIONES: Los autores plantean la necesidad de aplicar

programas de tamizaje de mayor sensibilidad empleando estudios

radiológicos y ultrasonográficos, en particular en niños con antecedentes

de factores de riesgo.

TITULO: Diagnóstico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera.

AUTOR: Carlos Cabrera Álvarez, Arturo Pablo Vega Ojeda.

LUGAR Y AÑO: Rev Cubana Ortop Traumatol v.24 n.2 jul.-dic. 2010.

RESUMEN: Displasia del desarrollo de la cadera constituye un verdadero problema de salud, cuyo diagnóstico positivo depende de una metodología científica adecuada. El desconocimiento de este método hace que las remisiones innecesarias a los especialistas en ortopedia sean cada vez mayores. **OBJETIVO:** Esta investigación tuvo el propósito fundamental de sentar las bases para crear una metodología para el diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera. **METODO:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional, tomando como universo los pacientes que acudieron a la consulta de ortopedia del Hospital Pediátrico «Pedro Borrás Astorga», y se escogió como muestra a los pacientes atendidos en los años 2000 al 2006 que presentaban, como motivo de consulta, asimetría de los pliegues cutáneos en el muslo. Se utilizaron como fuente de información las historias clínicas de dichos pacientes. **RESULTADOS:** Se observó que el ultrasonido de alta resolución tuvo gran poder diagnóstico en los niños menores de 3 meses mientras que la radiografía, para el cálculo del índice acetabular, fue eficaz en los mayores de esa edad. La asimetría de los pliegues cutáneos del muslo y las nalgas careció de gran valor para el diagnóstico positivo de la displasia del desarrollo de la cadera. **CONCLUSIONES:** Los resultados obtenidos permitieron concluir que el sexo femenino, la raza blanca y el feto en presentación pelviana, sobre todo en el último trimestre del embarazo, constituyen factores de riesgo de la displasia del desarrollo de la cadera. Recomendamos la detección precoz de los factores de riesgo de la displasia del desarrollo de la

cadera y que su diagnóstico temprano sea el cimiento para una evolución favorable, acciones que están en manos del médico general integral.

TITULO: Incidencia de la Displasia de Cadera Congénita en niños nacidos con presentación pelviana.

AUTOR: Raquel Sandelis González, Pablo Oquendo Vázquez.

LUGAR Y AÑO: Rev. Med. v.26 n.4 Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. 2004.

RESUMEN: Se estudian 80 pacientes nacidos en Presentación Pelviana(p.p.) en el Hospital Territorial Docente "Julio M. Aristegui" en el período de tiempo comprendido entre el 1ro de enero del 2000 y el 31 de diciembre del 2001, así como un grupo control integrado por igual número de casos nacidos en presentación cefálica. **RESULTADOS:** La displasia congénita de cadera (D.C.C) fue 16.3 veces más frecuente en los nacidos en presentación pelviana que en los controles, predominando el sexo femenino (82.7%), la raza blanca (90.4%). Se recogieron antecedentes de D.C.C. en las familias de 6 pacientes (11.5%). y en los primogénitos (65.4%). La lesión predominante fue la subluxación unilateral izquierda con asimetría de pliegues y Signo de Shenton en la evaluación radiográfica. **CONCLUSIONES:** Se demuestra que la displasia congénita de cadera es más frecuente en niños nacidos con presentaciones pelvianas.

TITULO: Factores de riesgo de la luxación congénita de cadera en niños/as de 0 a 9 años del Centro Provincial de Neurodesarrollo integral, Cuenca.

AUTOR: Arévalo Peñafiel, María.

LUGAR Y AÑO: Publicada por el Centro de Documentación Regional "Juan Bautista Vázquez". CUENCA-ECUADOR.2012.

RESUMEN: Se realizó un estudio de casos y controles, el universo estuvo conformado por 1200 niños/as de 0 a 9 años con luxación congénita de cadera (LCC), que asisten al Centro Provincial de Neurodesarrollo Integral. **METODO:** El tamaño total de la muestra fue de 310 niños (155 con LCC y 155 sin LCC), con un intervalo de confianza del 95% y nivel de significación del 0,05%. Se identificó la luxación congénita de cadera en niños/as según los siguientes factores de riesgo: antecedentes familiares, presentación podálica y desproporción pélvica fetal. Los datos se analizaron mediante SPSS v.20, Excel y Minitab v.15. Para la descripción de variables cualitativas se calculó frecuencias y porcentajes y para el análisis estadístico inferencial se utilizó prueba de chi cuadrado para diferencia de proporciones y regresión múltiple para identificar las principales causas que influyen mayormente en este problema. **RESULTADOS:** La incidencia de LCC en niños/as con trastornos del desarrollo en el CEPRONDI es del 18,10%. **CONCLUSIONES:** Se demostró que los factores de riesgo relacionados con la LCC son antecedentes familiares, peso al nacer y embarazo múltiple porque tuvieron mayor significancia estadística con un p Valor de 0,000 los dos primeros y 0,003 el último; en cambio se

demostró que la desproporción pélvica fetal y sexo tienen menor significancia estadística.

TITULO: Displasia de cadera en un consultorio de atención primaria.

AUTOR: Milena Serendero A, Patricia Ferrando C, María Isabel; Fuchs.

LUGAR Y AÑO: Publicaron en la Revista Cuad. Méd. soc. (Santiago de Chile); 34(2/3):63-6, mar. 1993.

RESUMEN: La displasia de cadera es una patología congénita cuyo tratamiento varía siendo más costoso y complejo mientras más tardío es su diagnóstico.

OBJETIVO: Se estudiaron los tiempos que demoran algunos pasos del diagnóstico, en un consultorio de Santiago; como información base para establecer medidas destinadas a optimizar dicha gestión. **METODO:** Se analizaron los registros de morbilidad del médico y fichas clínicas de 71 niños con sospecha de displasia de cadera, y se investigó el tiempo entre la sospecha por enfermería, la indicación de la radiología por el médico y la consignación del resultado en la ficha.

RESULTADOS: Se destaca que en el 61,9 por ciento de los casos, el proceso diagnóstico estuvo dentro de los 2 meses; sin embargo en 23,8 por ciento, tomó más de 4 meses en realizarse el proceso diagnóstico.;

CONCLUSIONES: Por lo tanto, si se considera que en forma ideal el niño debiera recibir un tratamiento en el primer semestre de vida y el examen confirmatorio es fácil y rápido, los tiempos son excesivos y aumentan el riesgo de secuelas posteriores. Se aconseja nuevos estudios para identificar las causas de estos tiempos tan prolongados.

TITULO: El Arnés de Pavlik en el Tratamiento de la Luxación Congénita de la Cadera.

AUTOR: Carrillo, Germán; Malagón, Valentín; Albornoz, Germán.

LUGAR Y AÑO: Publicaron en la Rev. Colomb. Ortop. Traumatol; 1997.

RESUMEN: El empleo del Arnés de Pavlik (A.P.) para el tratamiento de la L.C.C. en pacientes menores de 6 años permite una reducción estable y dinámica, disminuyendo los riesgos de serias complicaciones como la necrosis a vascular. 72 niños de 0 a 6 meses de edad, con 89 luxaciones congénitas fueron tratados con el A.P. **METODO:** Se revisaron historias clínicas y estudios radiológicos desde Mayo de 1989 hasta Febrero de 1996, de pacientes provenientes de la consulta del Hospital Infantil Centro Médico de los Andes y consultorios privados de los autores. **RESULTADOS:** Se obtuvieron buenos resultados en 63 caderas (70.8 por ciento), regulares (subluxación residual) en 10 caderas (11.3 por ciento) y fallidos en 16 caderas (17.9 por ciento). Se presentaron 2 casos de necrosis a vasculares (2.2 por ciento). **CONCLUSIONES:** Las guías para el uso del arnés de Pavlik deben ser estrictamente aplicadas para obtener resultados satisfactorios.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

TITULO: Patología congénita de caderas en lactantes en control.

AUTOR: Los autores Campero, Mario; Downey C., Patricio.

LUGAR Y AÑO: Ejecutaron en el Hosp. San Juan de Dios; 34(1):14-6, Lima. Enero.-febrero. 1987.

RESUMEN: La patología congénita de cadera, desde la displasia hasta la luxación, es frecuente en la población infantil con franco predominio en el sexo femenino. **METODO:** Se estudia clínica y radiológicamente un grupo de 413 lactantes de 0 a 6 meses controlados en el Consultorio. **RESULTADOS:** La prevalencia de patología congénita de cadera fue de 57.9 por 100.000 en el sexo masculino y de 1.028 en el femenino. Entre los hombres predominan las luxaciones y en las mujeres las displasias. El diagnóstico clínico es orientador pero la certidumbre sólo se obtiene a través del examen radiológico. **CONCLUSIONES:** La precocidad del diagnóstico es fundamental para el tratamiento oportuno y la prevención de secuelas.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Embriología

Para comprender la etiología y la patología de la displasia congénita de cadera es necesario conocer la embriología de esta articulación. En el desarrollo prenatal de la cadera hay que diferenciar el período embrionario del período fetal. El período embrionario comprende los 2 primeros meses posteriores a la fertilización. A su término el embrión alcanza un tamaño de 3 cm. Durante este período se desarrollan las extremidades en su integridad al igual que su circulación sanguínea. Se trata fundamentalmente de un período de diferenciación. En cambio, el período fetal es de desarrollo y crecimiento los componentes de la articulación de la cadera se desarrollan del mesodermo. En la 7 semana de gestación se produce una hendidura en las células precartilaginosas

que definen al acetábulo y a la epífisis femoral. En la 11 semana está formada la articulación de la cadera. Tanto el acetábulo como la epífisis femoral adquieren una configuración esférica y congruente antes que se forme el espacio articular. Por esta razón, no puede producirse una luxación de cadera en el período embrionario. Hay que señalar que la cabeza femoral se forma como una estructura esférica desde el comienzo y no cambia su forma durante la fase de crecimiento. En esta etapa del desarrollo están los miembros inferiores en flexión, abducción y rotación externa. En el 16 semana de gestación el feto mide alrededor de 10 cm y tiene una configuración infantil. Se ha osificado el fémur hasta la altura del trocánter menor. Han aparecido los centros de osificación del ilion, del pubis y del isquion. La epífisis femoral ha aumentado de tamaño alcanzando un diámetro de 4mm. Ha crecido el trocánter mayor y se ha desarrollado completamente la musculatura lo que permite la realización de movimientos activos de la cadera. 20 semana de gestación. El tamaño de la epífisis femoral es de 7 mm y el cuello femoral inicia un alargamiento a medida que la cadera crece. La articulación coxofemoral está completamente formada y en adelante se agranda hasta el nacimiento. Es importante señalar que durante el desarrollo de la articulación de la cadera, tanto el acetábulo como el extremo proximal del fémur sufren alteraciones en su configuración. En la vida intrauterina hay tres periodos en que la cadera puede estar en peligro de luxación son la 12 semana, la 18 semana y en las últimas 4 semanas de gestación. [7]⁷.

⁷ Armando Valdes Valdes. Embriología Humana. Editorial ciencias médicas año 2010 pp. 284.

2.2.2. ANATOMIA Y FISILOGIA ARTICULAR

La cadera es una articulación de gran perfil óseo, lo que le confiere una gran estabilidad, sobre todo en flexión, abducción y rotación interna. Los ligamentos más potentes son los anteriores para mantener la estabilidad. Los músculos que permiten mantener la pelvis horizontal son los abductores y sobre todo, el glúteo medio. Los músculos aductores, junto con los flexores son luxantes de cadera. Los abductores y rotadores son estabilizadores. La articulación coxofemoral es una enartrosis, compuesta por el acetábulo, cabeza y cuello femoral, cápsula articular, ligamentos y músculos, podemos encontrar cambios en todos estos elementos.

El acetábulo: se puede encontrar plano y poco profundo, con su borde externo mal definido; el limbo, que es el rodete cartilaginoso para ampliar su capacidad, puede estar invertido; el ligamento redondo, que va de la parte inferior del acetábulo a la cabeza femoral, puede estar hipertrofiado; el pulvinar, que es la grasa que se aloja en el fondo del acetábulo, puede estar redundante; el ligamento transverso, que se encarga de cerrar completamente el anillo acetabular en su parte inferior, puede estar tenso, disminuyendo la capacidad del acetábulo. La severidad de estos cambios depende del tiempo transcurrido y del desplazamiento en la subluxación o luxación.

Cabeza y cuello del fémur: hay aumento en la anteversión y el valgo; la cabeza presenta un retraso en la osificación, y entre más tiempo persista

luxada se va aplanando en su aspecto medial. La magnitud del anteversión femoral es un factor importante de inestabilidad.

Cápsula articular: cuando la cadera es inestable, la cápsula puede estar laxa, pero en la medida en que el desplazamiento de la cabeza aumenta, se va elongando y engrosando y con frecuencia se va adhiriendo a la cara externa del ilíaco.

Músculos: en el momento del nacimiento, por la posición fetal, hay retracción de los flexores de cadera y de los isquiotibiales. Cuando la cabeza femoral se lateraliza o asciende, se va produciendo una retracción de los aductores que clínicamente puede ser detectable alrededor de los 2 meses, ya que se limita la abducción de las caderas.

2.2.3. ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA

La Enfermedad Luxante de Cadera (ELC) o displasia del desarrollo de la cadera (DDC), denominada también displasia de la cadera y que algunos autores todavía la denominan luxación congénita de la cadera, es una alteración en el desarrollo y relación anatómica de los componentes de la articulación coxo femoral que comprende al hueso iliaco, fémur, cápsula articular, ligamentos y músculos.

Displasia acetabular: alteración en el crecimiento del acetábulo. El acetábulo es poco profundo, es poco cóncavo, está aplanado, verticalizado e insuficiente para contener la cabeza femoral de manera que hace la cadera inestable.

Subluxación: pérdida parcial de la relación de las superficies articulares de la cabeza del fémur y del acetábulo la capsula y el ligamento redondo

se alarga. La cabeza del fémur puede ser más pequeña e irregular, perdiendo su esfericidad.

Luxación: pérdida completa de la congruencia articular, por desplazamiento de la cabeza femoral hacia arriba, adelante y afuera.

Luxación inveterada: producto de la persistencia tensión muscular de flexo aductores se incrementa el valgo y la anteversión del cuello femoral, hasta llegar a situarse en la fosa iliaca externa donde por la presión de la cabeza femoral deforme se forma un " neoacetábulo".

Hipoplasia del núcleo de la cabeza femoral: que normalmente aparece a los 6 meses, sus dimensiones son menores e incluso puede haber ausencia.

Luxación teratológica o embrionaria: ocurre en el periodo fetal, por lo que los cambios morfológicos adaptativos están presentes en el recién nacido, frecuente en la mielomeningocele y la artrogriposis. [8]⁸.

2.2.4. EPIDEMIOLOGIA

La Enfermedad Luxante de Cadera (ELC) es una patología mundial con una incidencia variable de país a país. En las naciones desarrolladas la frecuencia es de aproximadamente 2-3 casos por cada 1.000 recién nacidos (RN) vivos y en aquellas en desarrollo varía entre 4-14 por cada 1.000 RN. Su frecuencia es mayor en el sexo femenino y es más frecuente en la cadera izquierda. En nuestro país la incidencia es según

⁸Mazzi E. Displasia de la cadera. En: Tamayo L, Díaz M, Aranda E, Sandoval O, Bartos A, Peñaranda RM, Quiroga C, eds. 4ta ed. Texto de la Cátedra de Pediatría. La Paz: Elite Impresiones; 2010.p. 318-22.

la Guía Clínica del Instituto Nacional de Salud del Niño de un 0.1 a 3% de la población por cada 1.000 recién nacidos vivos [9]⁹.

2.2.5. PATOGENIA Y ETIOLOGIA

No existe una causa única que explique la Enfermedad Luxante de Cadera (ELC) más del 50% de casos la etiología es desconocida. Aunque los factores genéticos y hormonales juegan un papel importante en su etiología, actualmente se considera que la causa primaria es la restricción intrauterina de los movimientos fetales al final de la gestación. La Enfermedad Luxante de Cadera (ELC) El lado izquierda es más frecuente debido a que la mayoría de los fetos al final de la gestación colocan la cadera izquierda contra la columna vertebral de la madre generando una presión adicional sobre la misma e incrementando la susceptibilidad a luxar, tiene además una incidencia mayor en los neonatos nacidos en presentación de nalgas.

2.2.6. FACTORES DE RIESGO

2.2.6.1. Factor Genético

1. Hereditario: hay un factor hereditario, puesto que la posibilidad de que se presente esta patología, cuando existen antecedentes, aumenta. La Dra. Wynne-Davies encontró que si un padre con luxación de cadera tiene un hijo con problema de cadera, la posibilidad de que otro hijo la presente es del 36%.

⁹ Goldberg MJ. Early Detection of developmental hip dysplasia: Synopsis of the AAP Clinical Practice Guideline. *Pediatr Rev* 2001; 22: 131-4.

2. Sexo: las mujeres son más afectadas en una proporción que varía, según los diferentes autores, entre 3 y 7 niñas por cada niño.

3. Lado afectado: Posición occipitoanterior izquierda y colocan la cadera izquierda contra la columna vertebral de la madre.

4. Raza: es frecuente en la raza mestiza, la blanca y es infrecuente en la negra. [10]¹⁰

2.2.6.2. Factores mecánicos.

1. Presentación podálica.
2. Macrosomia.
3. Edad gestacional.
4. Oligohidramnios.

2.2.6.3. Factores hormonales: El exceso de estrógenos maternos produce relajación de la capsula articular y predispone el desarrollo de la ELC. La progesterona materna induce en útero la producción de relaxina, hormona que disminuye la resistencia a la tracción de los ligamentos de la articulación de la cadera.

2.2.7. MANIFESTACIONES CLINICA

Al nacimiento no existe signo sintomatología característica, de manera que un examen clínico inicial puede conducir a errores; por lo tanto, como la Enfermedad Luxante de Cadera (ELC) no siempre se detecta en el periodo neonatal, los niños menores de un año deben ser examinados

¹⁰Strahlman S. Displasia del desarrollo de la cadera. En: McInerney TK, ed. Tratado de Pediatría. American Academy of Pediatrics. Bs. As.: Editorial medica panamericana; 2011.p.2265-6.

en forma sistemática para detectar esta patología. Son importantes los exámenes auxiliares como la radiografía y ecografía en niños con riesgo. Tardíamente o cuando el niño ya camina, ayudan: la asimetría de pliegues glúteos, la marcha de pato, la cojera, el caminar de puntillas y una lordosis lumbar acentuada [11]¹¹.

Examen físico. La exploración en el neonato debe ser cuidadosa, éste debe estar tranquilo y relajado en un ambiente tibio, en decúbito dorsal sobre una mesa de exploración firme.

Maniobras diagnósticas. El examen clínico para verificar la abducción de las caderas se evalúa con la pelvis afianzada, agarrando ambas piernas y colocando la punta de los dedos sobre los trocánteres mayores. Las caderas son flexionadas 90 grados y suavemente y en forma simultánea se abduce progresivamente al máximo posible. A continuación se mencionan las maniobras diagnósticas más utilizadas.

Limitación de la abducción. Esta maniobra es de suma utilidad después de los 12 a 14 días de vida, cuando el neonato ha recuperado su tonicidad normal. Es el signo más significativo en el lactante menor, considerándose limitación anormal cuando la abducción es inferior a los 60 grados.

Maniobra de Ortolani. Niño en decúbito supino con caderas y rodillas en 90 grados, partiendo con las rodillas juntas se lleva lentamente las caderas en abducción. Si una de ellas o las dos están luxadas, al continuar la abducción penetra la epífisis femoral en el acetábulo con un movimiento visible y palpable que Ortolani lo describió como un "click".

¹¹Onostre R. Displasia del desarrollo de la cadera en un centro de atención primaria. Rev Soc Bol Ped 2009; 48: 3-6.

No siempre se nota esta entrada de la epífisis femoral con lo que la articulación puede aparecer como normal.

Maniobra de Barlow. Esta es una maniobra de provocación de la luxación y sirve para detectar caderas potencialmente inestables, se fija la pelvis con una mano colocando el pulgar en el pubis y los otros dedos en el sacro; se toma la extremidad a examinar con la otra mano. Se flexiona la cadera a 90 grados y se aduce (se aproxima hacia la línea media) mientras se ejerce una fuerza suave hacia fuera con el pulgar. Durante la aducción puede sentirse la luxación de la cadera. Esta maniobra es positiva si se siente que la cabeza femoral se desplaza del acetábulo. [12]¹².

Signo de Galeazzi. Es tardío y se debe al acortamiento de una extremidad, se manifiesta por la distinta altura a la que se encuentran las rodillas cuando se juntan los pies del niño colocado en decúbito supino, estando flexionadas las caderas y rodillas.

La asimetría de los pliegues. Glúteos o inguino crurales es un signo no específico y generalmente tardío en casos de displasia unilateral; muchos niños normales la presentan e importancia en el lactante mayor y niños mayores.

Es importante considerar que el examen físico puede resultar equívoco en la detección de la Enfermedad Luxante de Cadera (ELC), aun en manos de profesionales experimentados; además en nuestro país como en otros en vías de desarrollo, la mayoría de los primeros exámenes neonatales son efectuados por médicos o personal paramédico sin

¹²¹² Barlow, T. G: Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. J. BoneJointSurg., 44- B: 292, 1962.

experiencia en las diferentes pruebas diagnósticas, por lo que recomendamos que todos los niños sean sometidos a una pesquisa con el método de imágenes más adecuado.

2.2.8. ESTUDIO IMAGENOLOGICO.

Exámenes radiológicos

Hay dos posiciones radiográficas que destacan en el estudio de la Enfermedad Luxante de Cadera. [13]¹³.

a) Proyección de von rosen: En posición supina en extensión, abducción de 45° y máxima rotación interna. Trazando una línea a lo largo de la línea media de la diáfisis femoral, al prolongarla hacia arriba debe tocar el borde externo del techo acetabular en una cadera normal.

Estudio radiológico de caderas y requisitos de una buena radiografía de pelvis. Debemos observar ambas alas ilíacas del mismo ancho; los 2 agujeros obturadores de igual tamaño y el extremo proximal de ambos fémures en igual posición. Si la radiografía es perfectamente simétrica, podemos realizar entonces algunas mediciones sencillas.

b) Proyección de antero posterior: Con los miembros extendidos y juntos, se toma la radiografía antero posterior, en la cual se pueden realizar los siguientes estudios. Los parámetros radiológicos que se consideran con mayor frecuencia son:

1. Las mediciones de Hilgenreiner. Es una línea trazada horizontalmente a través de ambos cartílagos trirradiados del acetábulo.

¹³Arce JD, García C. Displasia del desarrollo de caderas. Radiografía o ultrasonografía? A quienes y cuándo? Rev. Chil Pediatr 2000; 71:354-6.

El ángulo acetabular promedio normal en el recién nacido es de alrededor de 25-27°. Si es mayor de 30° se trata claramente de un cótilo displásico. Va disminuyendo a razón de un grado por mes, haciéndose cada vez más horizontal. Al año de edad es de alrededor de 20°.

2. La triada radiológica de putti.

Cuando ya ha aparecido el núcleo epifisiario, es decir en niños mayores de 6 meses, es importante señalar la “triada radiológica de Putti”, que se manifiesta por.

- Hipoplasia o ausencia del núcleo de osificación de la cabeza femoral
- Desplazamiento superoexterno de la cabeza femoral.
- Índice o ángulo acetabular aumentado.

3. El esquema de Ombredanne.

Otro procedimiento importante es el de “Ombredanne”. Para este fin se traza una horizontal que incide en la línea de los claros acetabulares, la llamada “línea de Hilgenreiner”, y una vertical por el borde externo del techo cotiloideo, llamada “línea de Perkins”. Quedan así determinados cuatro cuadrantes. El núcleo epifisiario debe ocupar el cuadrante ínfero interno

4. El arco Cérvico obturador de shenton.

Es un arco continuo que se dibuja a lo largo del borde interno del cuello femoral y del borde superior del agujero obturador. Si el fémur está ascendido o rotado externamente, se romperá la continuidad de la línea.

EXÁMENES ECOGRÁFICOS

Se usan dos técnicas básicas, la estática o de Graf y la dinámica o de Harcke. Graf analiza la morfología de la articulación y los ángulos definidos formados por el acetábulo y el labrum con el ilion. Ángulo Alfa: Es el formado por la línea del acetábulo con el ílion y refleja la profundidad del acetábulo. Es normal 60° .

Ángulo Beta: Formado por el labrum con el ilion y refleja la cobertura labral. Normal $<55^{\circ}$.

La técnica de Harcke consiste en realizar maniobras luxatorias (aproximación, rotación interna) durante la exploración ecográfica. [14]¹⁴. En nuestro medio, recomendamos efectuar en forma rutinaria, una ecografía a todos los niños menores del sexto mes de vida. Además tiene la ventaja de ser un método sencillo, de bajo costo, y disponible en la mayoría de nuestros hospitales.

2.2.9. DIAGNOSTICO

Del examen físico: inspección, exploración movilidad y marcha, resultan signos y síntomas de sospecha que deberán ser confirmados con estudios de imágenes.

a. DISPLASIA DE CADERA

Es una alteración del crecimiento a nivel de las estructuras anatómicas, de la cadera y de la osificación femoral

Diagnóstico: Debe ser precoz.

¹⁴Calderón MV. Ecografía en la displasia de la cadera en desarrollo. En: Mazzi E, Sandoval O, eds. Perinatología. 2da ed. La Paz; Elite Impresiones; 2002. p.639-42.

Clínica: Contractura de aductores con limitación para la abducción de cadera. Signo de Ortolani (+) y de Barlow (+) para confirmar el diagnóstico podemos utilizar examen por ecografía y estudio radiológico.

Técnica de Von Rosen, Proyección antero posterior. En la cual se pueden realizar los siguientes estudios.

- Medidas de Hilgenreiner:
- Tríada Radiológica de Putti:
- Líneas de Ombredanne:
- Arco Cérvico obturador o línea curva de Shenton.

b. SUBLUXACIÓN

Pérdida parcial de las relaciones articulares la cabeza se encuentra dentro del acetábulo, pero lateralizada y discretamente ascendida sin que se haya salido por completo del acetábulo.

Clínica: Presenta signos clínicos y radiológicos más marcados que la displasia. La cabeza femoral cabalga en el tercio externo del acetábulo las radiografías en abducción revelan la alineación defectuosa del fémur con relación al cartílago trirradiado en el acetábulo. Clínicamente se observan pliegues asimétricos, acortamiento del miembro afectado que se aprecia flexionando las caderas y rodillas, colocando éstas juntas y viendo como una de ellas está más alta (la sana). Una cadera más ancha por prominencia del trocánter mayor y la contractura en aducción.

c. LUXACIÓN

Pérdida completa de las relaciones articulares la cabeza está completamente por fuera del acetábulo. En este período la sintomatología es más llamativa.

Clínica: Hay retardo en la iniciación de la marcha, que puede ser claudicante, describiéndose el signo de Trendelemburg, marcha de pato en la luxación bilateral. Puede observarse asimetría de pliegues acortamiento aparente del miembro inferior afectado. Contractura de aductores que limita la abducción de la cadera a 20° o menos (Normal 45° o más).

El signo de Trendelemburg se da por debilidad del glúteo medio al acercarse sus inserciones pelvitrocantéreos, cuando la paciente se sostiene sobre una pierna, la imposibilidad de los abductores para elevar la pelvis del lado opuesto cayendo ésta, produce el signo positivo o Signo del pistón (Dupuytren).

2.2.10. TRATAMIENTO

El tratamiento es multidisciplinario, porque es realizado por un equipo de profesionales en los destacan el cirujano ortopedista y el tecnólogo medico en terapia física, además de la enfermera y otros profesionales. Debe individualizarse dependiendo de la edad del paciente y la gravedad de la lesión, en general el manejo recomendable es el siguiente: [15]¹⁵

¹⁵Torneo LA. Displasia de la cadera en desarrollo. Normas de Diagnóstico y Tratamiento en Pediatría. 3ra. ed. La Paz: Élite Impresiones; 2003.p.363-4. 9.

2.2.10.1. TRATAMIENTO ORTOPEDICO

A. Tratamiento ortopédico displasia de cadera.

El tratamiento temprano llega a curar, alcanzando un desarrollo normal de la cadera basta para ello centrar las caderas con abducción permanente mediante dispositivos o férulas de abducción, que se coloca en el perineo abduciendo las caderas, por 4 a 6 meses, bajo controles radiológicos periódicos [16]¹⁶.

Fundamento del tratamiento: El empleo de férulas, arnés, pañal, yeso deben mantener las caderas reducidas en el rango de seguridad, que las rodillas se mantengan dentro de la zona segura (40° a 75°), de no ser así y mantener las rodillas dentro de la zona insegura sea por férula mal colocada sin supervisión médica pueden llevar a necrosis o muerte de cabeza femoral que se traduce en cojera para el resto de su vida. [17]¹⁷.

B. Tratamiento ortopédico de subluxación

Como la subluxación es la primera fase de la luxación, si no se procede al tratamiento cabe esperar además que el desarrollo de la articulación sea anormal. Se busca la reducción, o sea, el centrado de la cabeza en el cótilo mediante la abducción de la cadera. Si no sucede así, se aplica tracción durante algunos días, para distender el psoas ilíaco. Si a pesar de esto no se consigue la reducción, se indica la tenotomía del mismo

¹⁶¹⁶ 16. Carlos A Vidal Ruíz. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera Centro de Rehabilitación Infantil. 1 Enero-Junio 2013 pp. 6-8

¹⁷¹⁷ Fernando Benavente Arce: Mi experiencia en ortopedia pediátrica. Lima, AFA Editores Importadores SA, Edición 2014 pp. 8-19.

músculo, además de la capsulotomía y tenotomía de aductores en niñas que pasan el año de vida; se coloca férula de abducción o yeso en forma continua en las 3 posiciones clásicas de Lorenz:

- Primera de Lorenz (Posición de rana): Pelvipedio con caderas en abducción de 80°- 90°. Rodillas a 90°, 2 a 3 meses.
- Segunda de Lorenz: Pelvipedio en abducción 45°. Rotación interna del miembro inferior en extensión, 2 a 3 meses.
- Tercera de Lorenz.: Muslopedio bilateral caderas en abducción, rodillas semiflexionadas y rotación interna de los miembros inferiores unidos por los talones con una varilla. Por 2 a 3 meses. Control radiológico periódico.

C. Tratamiento ortopédico de luxación.

Comienza con la reducción de la luxación existe la posibilidad de obtener curación. Con restitución funcional total, si el niño recibe tratamiento antes de los 3 años de edad.

El reponer la cabeza busca 2 objetivos:

1. Que el contacto cefálico excite la formación del techo.
2. Que se retraiga la cápsula y ayude a mantener la reducción.

La reducción puede ser: Extemporánea, o sea en el momento, bajo anestesia general y con un estudio previo de resonancia magnética que indique no haber obstáculos de partes blandas (adherencias de la cápsula, istmo, limbo interpuesto, ligamento redondo hipertrófico). Conseguida la reducción sin tensión del psoas ilíaco y aductores, se inmoviliza con yeso siguiendo las 3

posiciones clásicas de Lorenz. Tener en cuenta que la tensión muscular dada por el psoas ilíaco, aductores, glúteo medio y menor pueden producir necrosis a vascular (osteocondrosis) de la cabeza femoral.

Reducción lenta: Se usa para evitar lo dicho anteriormente en relación a las contracturas musculares, es preferible propiciar la reducción por tracción continua del miembro afectado por 3 a 4 semanas, luego reducir y aplicar los aparatos de yeso en las posiciones de Lorenz.

Reducción quirúrgica: Indicada en todos los casos anteriores en los que no ha sido posible la reducción incruenta. Se realizan: Capsulotomía, abriendo el istmo o estrechamiento en el "reloj de arena". Acomodando el limbo, haciendo tenotomía del psoas ilíaco, mejorando la continencia del cótilo:

- a. Mediante plastia del techo, colocando injerto óseo por encima de su borde externo para que éste baje, disminuyendo su oblicuidad.
- b. Osteotomía del ilíaco: De la cresta innominada, supracótiloidea e interponiéndose una cuña ósea .El paciente debe estar siempre asistido por el servicio de medicina física y rehabilitación.

2.2.10.2. TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO:

El tratamiento fisioterapéutico depende: edad del paciente, grado de compromiso de la articulación, participación y

colaboración de los padres, mantención de la reducción dentro del rango de seguridad.

En la displasia se ha utilizado: pañal de abducción, férula de Craig, aparato de yeso, la terapia física es de suma importancia sea cual sea el camino que se elija en el tratamiento.

La rehabilitación fisioterapéutica tiene como Objetivos [18]¹⁸, [19]¹⁹.

- a. Mejorar y Mantener amplio rango articular en la cadera: abducción, rotación externa y flexión (circunducción), suave y progresivo.
- b. Fortalecimiento muscular de los glúteos.
- c. Modelación recíproca del núcleo cefálico y del cótilo.

La Evaluación Fisioterapéutica tiene los siguientes parámetros:

1. Tono y trofismo
2. Goniometría
3. Test muscular
4. Actitud postural
5. Marcha (Test Milannie)
6. Radiografías
7. Otros: dolor, cicatriz.

18¹⁸ Alfredo Raiman Neumann: Enfermedad luxante de cadera. editorial María Cristina Ilanes. Santiago de Chile año 2003

19¹⁹ Santisteban, O: Manual Práctico para el manejo fisioterapéutico de las principales afecciones ortopédicas: Bases y Fundamentos para el Tratamiento de Rehabilitación de la Enfermedad luxante de cadera. Lima, Hogar Clínica San Juan de Dios, 2009, pp. 59-79.

La rehabilitación fisioterapéutica de la Enfermedad Luxante de Cadera sigue el esquema siguiente:

A. MANEJO FISIOTERAPEUTICO EN DISPLASIA

1) Tono y trofismo: Preparación y mejorar el tono muscular.

Utilizando agentes físicos:

Compresas húmedas calientes

Hidrokinesia: movilizaciones y ejercicios bajo agua

Masajes y recursos técnicos estimulantes sobre la región glútea

2) Goniometría: Mejorar la movilidad.

a. Flexibilidad: Mejorar y Mantener amplio rango articular en la cadera: abducción, rotación externa y flexión (circunducción), suave y progresivas

b. Elasticidad: disminuir las tensiones de flexores y aductores de cadera. Técnicas manuales, stretching y relajación de psoas ilíaco, recto anterior de cuádriceps y aductores.

3) Test muscular: Estimular el desarrollo del acetábulo.

Mediante estímulos propioceptivos (ley de Delpach), buscando “choque de partes óseas”: Cabeza femoral – acetábulo y Cuello femoral – acetábulo.

Con la finalidad de estimular el crecimiento del tejido óseo, darle forma cóncava y lisa a la superficie articular y disminuir el índice acetabular. (18°-20°)

a. En supino.

- Manteniendo la posición de mayor congruencia de la cadera: con rodillas flexionadas en menores de 6 meses y/o

con rodillas en extensión, realizar estimulación propioceptiva con la cabeza femoral sobre el acetábulo mediante recursos técnicos: Tracción aproximación vibración intermitente.

- Manteniendo la cadera opuesta en abducción, llevar la cadera en abducción en un rango mayor a 60°, de tal manera que entre ambas sumen 120°-130° de abducción manteniendo las rotulas neutras.

- Realizar circunducción de la cadera: 90° de flexión más abducción y rotación externa completa y regresar a la línea media, en dirección adentro hacia afuera para evitar el componente aductor, y asegurando una ligera presión en dirección concéntrica hacia el acetábulo.

b. En cuatro puntos, arrodillado y en bipedestación:

- Presión: presión con vibración balanceo anteroposterior y lateral y rotaciones.

- Carga y descarga utilizando el balancín.

- Marcha con caderas en abducción.

4) Actitud postural: Mejorar la congruencia articular

Estimular la musculatura glútea: contracciones isométricas.

Mediante ejercicios selectivos.

Estimulando reacciones de enderezamiento y equilibrio en diversas posiciones: prono, supino, lateral, sentado, 4 puntos, arrodillado bípedo, sobre superficies inestables como balones de reeducación, balancín, rulos. En niños pequeños insistir en facilitar los movimientos de abducción y rotación externa.

5) Marcha : Estimulación del gateo y de la marcha

6) Control postural.

Enseñar la forma de cargar con las caderas siempre en abducción, prevenir la formación de deformidades angulares y torsionales.

No uso de andadores

No dormir en prono, respetar el desarrollo motor normal.

7) Educación y enseñanza a los familiares los cuales deben estar comprometidos con la terapia del niño.

Tratamiento que debe realizar la familia: diario 3 veces/día.

Tratamiento profesional: 2-3 veces/semana. Realizado por el fisioterapeuta.

B. MANEJO FISIOTERAPEUTICO DE DISPLASIA TRATADA CON FERULAS

Pañales doble; Férulas de abducción Denis Brow (estático) y Arnés de Pavlik (dinámica): permite movilidad y ayuda a estimular el desarrollo de la cadera en posición reducida.

1) Tono y trofismo: Estiramiento y relajación de musculatura (contracturados y/o acortado): stretching y técnicas manuales.

2) Goniometría: Buscar

a. Flexibilidad: de la articulación (cápsula, ligamentos, tendones y superficies articulares).

b. Elasticidad muscular: evitar contracturas y acortamientos

3) Test muscular: Estimular musculatura glútea contracciones, isométricas y excéntricas.

4) Actitud postural: Mantenimiento preventivo y mejorar Rangos Articulares: movimientos pasivo resistido (MPR) progresivas con suavidad abducción, rotación externa, circunducción.

5) Marcha: Estimulación temprana según Test de Milanni: equilibrar edad cronológica con edad neurológica.

6) Educación y enseñanza a los familiares:

Tratamiento. Diario 3 veces al día.

Tratamiento profesional: 3 veces a la semana.

C. MANEJO FISIOTERAPEUTICO EN 1er. TIEMPO QUIRURGICO

Objetivo: Eliminar los factores Sub Luxantes

Tratamiento es igual para: Displasia (tratados con Yeso), Sub luxación y 1er. Tiempo Quirúrgico

Se hace Tenotomías: Aductor medio, Aductor Psoas y Capsulotomía, ligamento redondo

1) Tono y trefismo: Equilibrio y/o estabilidad de la pelvis.

Inclinación lateral: ascenso o descenso de una EIAS.

En el apoyo bilateral su equilibrio está asegurado por la acción, simultánea y bilateral, de los aductores. Cuando estas acciones antagonistas están equilibradas, la pelvis estará simétrica y estable. Si por un lado mandan los abductores, mientras que por el otro predominan los aductores y se produce la caída lateral.

En el apoyo unilateral, el equilibrio transversal se encuentra asegurado por la acción de los abductores del lado de apoyo: glúteo menor y mediano además del tensor de la fascia lata. Si cualquiera de estos músculos se hace insuficiente, la acción de la gravedad deja de estar equilibrada y la pelvis se inclina hacia el lado opuesto. Durante la fase de apoyo en la marcha la insuficiencia de los abductores provoca la caída de la hemipelvis contralateral que constituye el signo de trendelemburg.

2) Goniometría: Mejorar la fuerza muscular

a. Fortalecimiento selectivo intensivo de los músculos coaptadores o sujetadores de la cadera (acercan la cabeza femoral al acetábulo)

- Abductores: glúteo mayor, medio y menor.
- Rotadores externos: pelvitrocantéreos.

b. Activar las cadenas musculares de apertura y flexora de miembros inferiores.

Apertura: acerca el acetábulo a la cabeza del fémur y disminuye los valgos de cadera, rodilla, tobillo.

Flexora: lleva la pelvis en retroversión, flexiona la cadera, rodilla tobillo y dedos.

Ejercicios funcionales (flexión, abducción rotación externa): patito, caballito balancín unipedestación, buggi, marcha lateral, posterior, en plano inclinado barra de inversión, escalera de obstáculos.

Activar las reacciones de equilibrio y enderezamiento utilizando diversos materiales: pelota, balancín, barra de equilibrio.

3) Test muscular:

a. Prevenir una re luxación: evitando la coxa valga, anteversión femoral. Para no ir a la osteotomía desrotadora varizante.

b. Estimular el crecimiento del Techo acetabular: Ley de Delpach

Abducción mayor al rango articular, normal para provocar choque del cuello femoral con techo.

Circunducción (adentro - afuera) Para no ir a la techoplastia.

4) Marcha: Reeducción de marcha (Test Milanni Comparativo)

Iniciar la bipedestación y la marcha cuando el niño este en la edad adecuada (alrededor 1 año) cuando la fuerza muscular este en grado funcional (2+/3-) en posición de reducción, es decir, con las caderas en abducción por lo tanto el fortalecimiento muscular debe ser intenso iniciar con la marcha lateral y reeducar las fases de la marcha, el ángulo de progresión de la marcha.

5) Actitud postural: Control postural para evitar:

a. Anteversión femoral

b. Genu Valgo

D. MANEJO FISIOTERAPEUTICO EN 2do TIEMPO

QUIRURGICO

Osteotomía desrotadora varizante

Objetivo: Mejorar la orientación espacial de cabeza y cuello femoral

1) Tono y trofismo: Equilibrio y/o estabilidad de pelvis igual al tratamiento 1º Tiempo Quirúrgico.

2) Goniometría: Mejorar tono y trofismo muscular (Glúteos todo miembro inferior)

a. Flexibilidad: Al inicio en hidroterapia, solo movilidad activa en la cadera: flexión, abducción.

En la rodilla, tobillo y pie, completar progresivamente los rangos articulares con movilizaciones pasivas. Al finalizar el segundo mes de terapia física completar los rangos articulares en la cadera.

b. Elasticidad. Estiramiento progresivo de aductores.

3) Test muscular: Estimular el crecimiento del acetábulo. Iniciar cuando la consolidación este 100% alrededor de los 4 meses de la cirugía.

Fortalecimiento muscular al inicio rango articular permitida.

Fortalecimiento selectivo:

Flexión, abducción y rotación interna tensor de la fascia lata (TFL), glúteo mayor, menor y mediano.

Abducción: glúteo mediano, mayor.

Marcha: Reeduación de la bipedestación y la marcha. Iniciar la bipedestación cuando la osteotomía está bien consolidada (100%), ver radiografía.

Cuando el apoyo sea no doloroso.

Cuando la musculatura este en grado funcional.

Iniciar la marcha con carga progresiva (apoyo parcial total) utilizando muletas, andador, paralelas bastones. Reeducar las fases de la marcha, el ángulo de progresión de la marcha.

4) Actitud postural: Control postural

Control de peso corporal.

E. MANEJO FISIOTERAPEUTICO EN 3er TIEMPO QUIRURGICO

Objetivo: El presente tratamiento se dará en los siguientes casos: Plastia de techo, Osteotomía innominada de Salter u Osteotomía de traslación de Chiari. El objetivo del presente tratamiento será mejorar la contención y/o buscar dar más continencia al techo.

1) Tono y trofismo: Equilibrio y/o estabilidad de pelvis: Igual al 1º Tiempo Quirúrgico.

2) Goniometría: Mejorar tono y trofismo muscular: Igual al 2º Tiempo Quirúrgico.

3) Movilidad articular (aumentar rango articular)

a) Iniciar al retiro de yeso (aun con clavos)

Buscar movilidad activa de la coxofemoral

En rodilla, tobillo y pie: movilidad progresiva.

b) Alta : se suspende el Tratamiento Fisioterapéutico

Descanso prudente 2 semanas +/-

Post Quirúrgico: Retiro de clavos de Kissner

c) Reiniciar Tratamiento Fisioterapéutico.

- Mantener rango articular completo
- La flexión no debe ser forzada
- Estiramiento de músculos contracturados y acortados: Aductores, flexores, cuadrado lumbar.
- Contraindicado: aducción (correr, saltar)

4) Test muscular: Fortalecimiento muscular selectivo: Trabajo en el desequilibrio muscular. Glúteos y pelvitrocantéreos, Isquiotibiales, abdominales.

5) Modelación del acetábulo: Utilizando los estímulos propioceptivos con la finalidad de estimular el crecimiento del tejido óseo injertado. Darle forma cóncava y para que la cortical sea lisa. Circunducción adentro a fuera. Rotaciones buscando choque de partes óseas

- Acetábulo – cabeza
- Acetábulo – cuello femoral

6) Reeduación de la marcha

a) Carga progresiva (apoyo parcial total)

Grado de consolidación de la osteotomía apoyo no doloroso, músculos en grado funcional

b) Apoyo con ayuda biomecánica

7) Actitud postural: Control postural

a) Higiene de la coxofemoral

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

1. **Displasia:** Es un trastorno en el desarrollo de los elementos de la cadera, ya sea por falta de desarrollo del acetábulo incluidas partes blandas de la articulación de la cadera o retraso importante en la osificación de la cabeza femoral.
2. **Subluxación:** Es la pérdida parcial de las relaciones articulares la cabeza se encuentra dentro del acetábulo, pero lateralizada y/o discretamente ascendida sin que se haya salido por completo del acetábulo.
3. **Luxación:** Es la pérdida completa de las relaciones articulares la cabeza está completamente por fuera del acetábulo y forma un neocotilo.

CAPITULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de la Investigación

3.1.1. Hipótesis General

El factor de riesgo de la Enfermedad Luxante de Cadera más importante es: el sexo femenino, primigesta en los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

3.1.2. Hipótesis Específico

- A.** Los factores de riesgo de la Enfermedad Luxante de Cadera son: primigesta, la presentación podálica, mayor peso al nacimiento y oligohidramnios de los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.
- B.** La evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera es buena en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.
- C.** La incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera es alta en recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.

3.2. Variables, dimensiones e indicadores

Esquema Nº 1. VARIABLE: FACTORES DE RIESGO

Definición Operacional de Variable:			
FACTORES DE RIESGO			
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE
FACTOR DE RIESGO	1: Número de Partos	Número de Parto	1: Primípara
			2: Secundípara
			3: Multípara
	2: Presentación del Parto	Presentación del Parto	1: Cefálico
			2: Podálico
	3: Sexo	Sexo	1: Hombre
			2: Mujer
	4: Edad Gestacional	Semana de Gestación	1: Pre término
			2: A término
			3: Pos término
	5: Peso al nacer	Peso al Nacer	1: Bajo peso al nacer
			2: Adecuado peso
3: Macrosómico			
6: Cantidad de líquido amniótico	Cantidad de Líquido amniótico	1: Oligohidramnios	
		2: Normal	

Esquema N° 2. VARIABLE: ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA

**Definición Operacional de Variable:
ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE
ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA	1: Displasia	Leve. Retardo en la maduración de sus componentes	1: Si
			2: No
	2: Subluxación	Moderado. Pérdida de contacto parcial.	1: Si
			2: No
	3: Luxación	Grave. Pérdida de contacto total.	1: Si
			2: No

**Esquema N° 3. VARIABLE: EVOLUCION AL TRATAMIENTO
FISIOTERAPEUTICO**

**Definición Operacional de Variable:
EVOLUCIÓN AL TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE
EVOLUCIÓN AL TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO	1: Displasia	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución del techo acetabular a rangos normales. - Osificación de la cabeza femoral. 	1: Adecuado
			2: Intermedio
			3: Inadecuado
	2: Subluxación	<ul style="list-style-type: none"> - Congruencia entre cabeza femoral y acetábulo - Fuerza muscular de los músculos coaptadores y sujetadores de la cadera. 	1: Adecuado
			2: Intermedio
			3: Inadecuado
	3: Luxación	<ul style="list-style-type: none"> - continencia del cótilo - fuerza muscular a grado normal. - Abolición Signo de Trendelenburg. 	1: Adecuado
			2: Intermedio
			3: Inadecuado

CAPITULO IV

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

4.1. Diseño de la investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

Se trata de un estudio descriptivo; es de corte retrospectivo, puesto que la información se recogió en dos momentos, primero al momento de nacer y evaluar los factores de riesgo y el segundo momento al revisar las historias clínicas para hacer seguimiento de su evolución al tratamiento fisioterapéutico.

4.1.2. Diseño de la investigación

Se trata de un diseño no experimental, porque no hay manipulación de variables para ver efectos en otras variables. Tiene un enfoque Cuantitativo para el análisis de las relaciones entre variables.

4.1.3. Método

Usaremos el método hipotético deductivo, porque a través de observaciones realizadas de un caso particular se plantea un problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente.

4.2. Población y muestra de la Investigación

4.2.1. Población

La población está constituida por 5131 recién nacidos que son atendidos en el Hospital II de EsSalud de la ciudad de Abancay durante el último quinquenio.

4.2.2. Muestra

La muestra se calculó considerando lo siguiente:

- Nivel de confianza del 95% la cual da el valor de $z = 1.962$.
- Característica de la población según la Guía Clínica del Instituto Nacional de Salud del Niño la Enfermedad Luxante de Cadera es una de las enfermedades ortopédicas más comunes, afectando a un 0.5 a 3% de la población, por tanto: $p = 1.75\%$ (la proporción de la variable asociada al objetivo de estudio).
- Complemento de la población $(100\% - p) = q = 100\% - 1.75\% = 98.25\%$.
- Se considerará un error muestral $d = 5\%$.

El cálculo muestral se realizará aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{d^2}$$

Donde:

z^2 : 1.962 (ya que la seguridad es del 95%)

p proporción esperada (en este caso 1.75%).

q 1-p (en este caso $100\% - 1.75\% = 98.25\%$)

d precisión (en este caso deseamos un 5%)

$$n = \frac{(1.962)^2 \times 1.75 \times 98.25}{(5)^2}$$

n: 26.4 niños por cada año; cómo se va a evaluar 5 años, tenemos entonces: 26.4 niños x 5 años = 132 niños el tamaño de la muestra para el quinquenio, para los casos (Niños con Enfermedad Luxante de Cadera).

Para el caso del grupo de control se definió los siguientes parámetros:

- a) Se eligió un riesgo relativo de 2 para definir que es un factor de riesgo, ello implica que por cada niño con Enfermedad Luxante de Cadera (caso) se tomara a 2 menores de un año normales (control); Por lo tanto la muestra del grupo control es de 264.

Criterios de inclusión

- Niños con diagnóstico de Enfermedad Luxante de Cadera.
- Niños menores de un año
- Nacidos en el Hospital II de EsSalud de la Ciudad de Abancay.
- Enero a Diciembre del último quinquenio (2010 al 2014).

Criterios de exclusión

- Recién Nacidos que no tengan información completa de seguimiento gestacional.
- Recién nacidos referidos por patologías no ortopédicas a Hospitales Nacionales por complicaciones neonatales.

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.3.1. Técnica

Se utilizará una encuesta estructurada en tres partes: Factores de riesgo, Enfermedad Luxante de cadera y Evolución del Tratamiento Fisioterapéutico obtenida de la Historia clínica.

4.3.2. Instrumento

Se construyó un cuestionario a partir de la historia clínica con la finalidad de medir la evolución y los estadios de la Enfermedad Luxante de Cadera en recién nacidos del Hospital EsSalud de Abancay y los factores de riesgo. El instrumento consta de 12 ítems, Los cuales, a su vez miden la evolución fisioterapéutica y los estadios y su relación con los factores de riesgo. La fiabilidad fue determinada a través de un estudio piloto calculada con el índice del coeficiente de Crombach, cuyo valor (0.933), indica que el instrumento es Fiable.

Esquema Nº 4. Fiabilidad: Índice del Coeficiente de Crombach

Ítem	GENERAL	SI se elimina
1	Displasia	0.961
2	Subluxación	0.923
3	Luxación	0.856
4	Presentación Podálica	0.894
5	Nº de Partos	0.989
6	Semana de gestación	0.956
7	Oligohidramnios	0.923
8	Sexo	0.967
9	Macrosomía	0.963
10	Evolución: Displasia	0.894
11	Evolución: subluxación	0.977
12	Evolución: Luxación	0.956
	Total	0.933

Confiabilidad de los instrumentos

El instrumento se sometió a la confiabilidad mediante el alfa de Crombach, Tamayo (1984, p. 68) citado por Méndez (2009), quien define que la obtención que se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados indica que el instrumento es confiable. El estadístico utilizado es el alfa de Crombach, el cual requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. En este caso la prueba piloto se realizó en 5 participantes.

Considerando la siguiente escala (De Vellis, 2006, p.8)

Por debajo de 0.60 es inaceptable

De 0.60 a 0.65 es indeseable.

Entre 0.65 y 0.70 es mínimamente aceptable.

De 0.70 a 0.80 es respetable.

De 0.80 a 0.90 es buena

De 0.90 a 1.00 Muy buena

Siendo los coeficientes de Alfa de Crombach superiores a 0.90, en el caso del cuestionario, indicaría que el grado de confiabilidad del instrumento es muy bueno.

4.4. Métodos de análisis de datos

Una vez obtenida la información se elaborará la base de datos en el software SPSS para Windows Versión 22, seguidamente se realizarán operaciones previas con las variables como: recodificar, calcular así se procederá a ejecutar

los estadísticos atendiendo a los objetivos e hipótesis de estudio, fundamentalmente se emplearán. Se usara tabla de contingencia con frecuencias y porcentajes y se presentara en tablas cruzadas.

Prueba de hipótesis:

Prueba no paramétrica: Chi cuadrado (X^2)

a.- De independencia. El cálculo se realiza por medio de una tabla de contingencias o tabulación cruzada, que es una tabla de dos dimensiones y cada dimensión contiene una variable. A su vez cada variable se subdivide en dos o más categorías. En base a ello se realizará las siguientes pruebas de hipótesis:

Esquema Nº 5. Prueba de hipótesis con chi cuadrado

Presentación Podálica vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Nº de Partos vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Semana de gestación vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Oligohidramnios vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Sexo vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Macrosomia vs Enfermedad Luxante de Cadera X^2
Enferm. Luxante de cadera vs Evolución al tratamiento fisioterapéutica X^2

4.5. Aspectos Éticos:

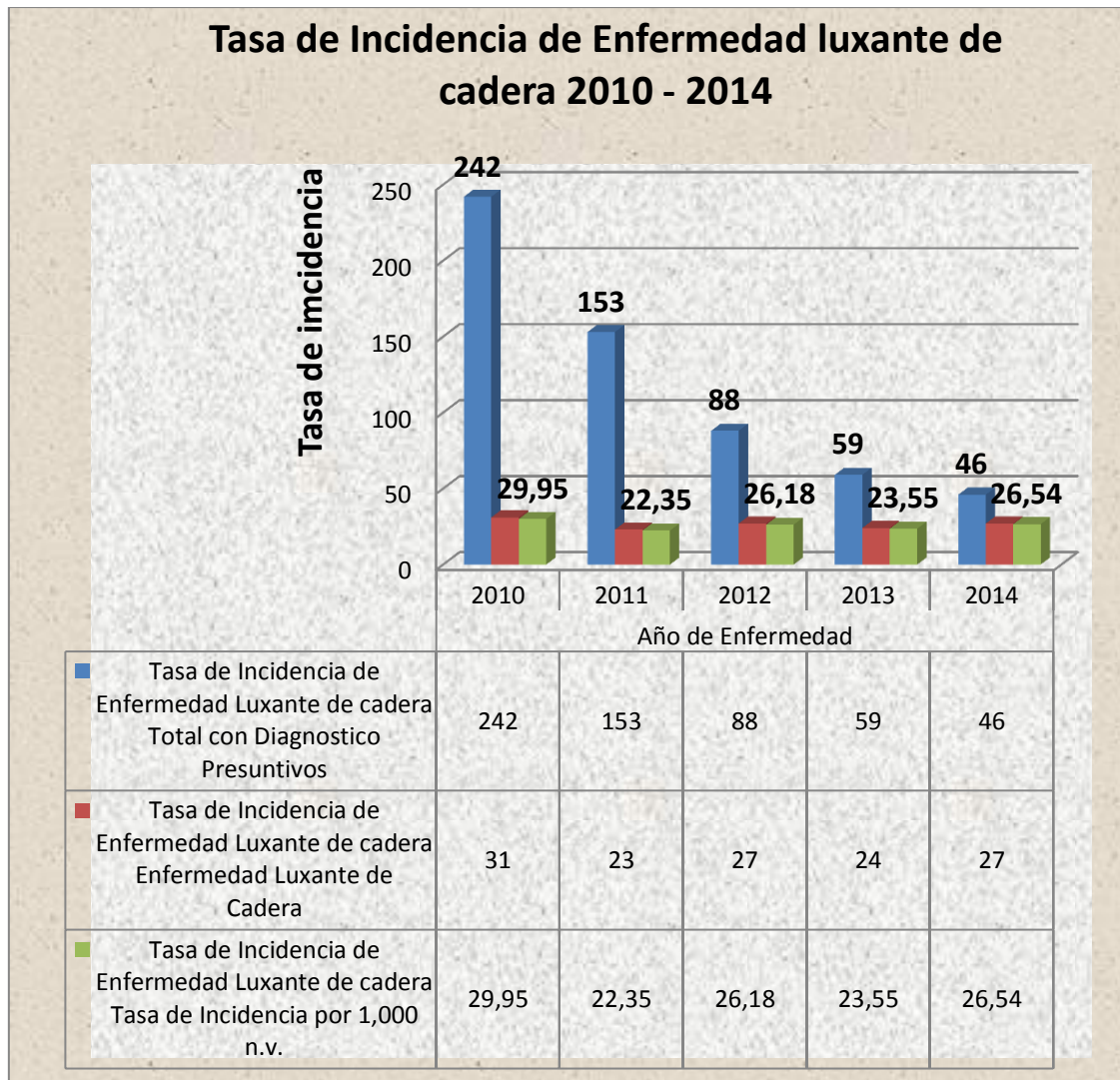
El trabajo de investigación es descriptivo, por tanto, no realiza experimentos con seres humanos, hay que indicar que se siguieron los procedimientos empleados respetando los criterios éticos del comité de ética del Hospital II de EsSalud y la Declaración de Helsinki de 1975 (versión revisada en 1983), por lo que se adjunta en el anexo (1) la hoja de consentimiento informado.

CAPITULO V

PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

5.1. Descripción de los Resultados.

Grafico N° 1 Tasa de Incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera 2010 – 2014



Interpretación:

Los resultados para discriminar a los niños menores de un año con Enfermedad Luxante de Cadera, primero se identificó los códigos CIE 10

(Código Internacional de Enfermedades versión Decima), lográndose identificar 242 en el año 2010, 153 en el año 2011, 88 en el año 2012, 59 en el 2013 y 46 en el 2014; resultados que muestran un claro descenso en el número de diagnósticos presuntivos. Los resultados de Enfermedad Luxante de Cadera confirmados en cambio en números absolutos se presentó como sigue: 31 casos en el año 2010, 23 casos en el año 2011, 27 casos en el año 2012, 24 casos en el 2013 y 27 casos en el año 2014; como observamos los casos confirmados varían entre cada año pero no en forma importante. La población menor de un año durante los años 2010 al 2014 se mantuvo constante sin cambios notorios, al ser la población asegurada un sector con una tasa constante de natalidad.

Finalmente, los niños menores de un año del Hospital II de EsSalud Abancay tienen Enfermedad Luxante de Cadera según la tasa de incidencia de valores de mayor a menor en el año 2010 con 29,95; sigue el años 2014 con 26,54, después el año 2012 con 26,18, continúa el año 2013 con 23,55 y finalmente el año 2011 con 22,35 por cada mil niños menores de un año.

Análisis:

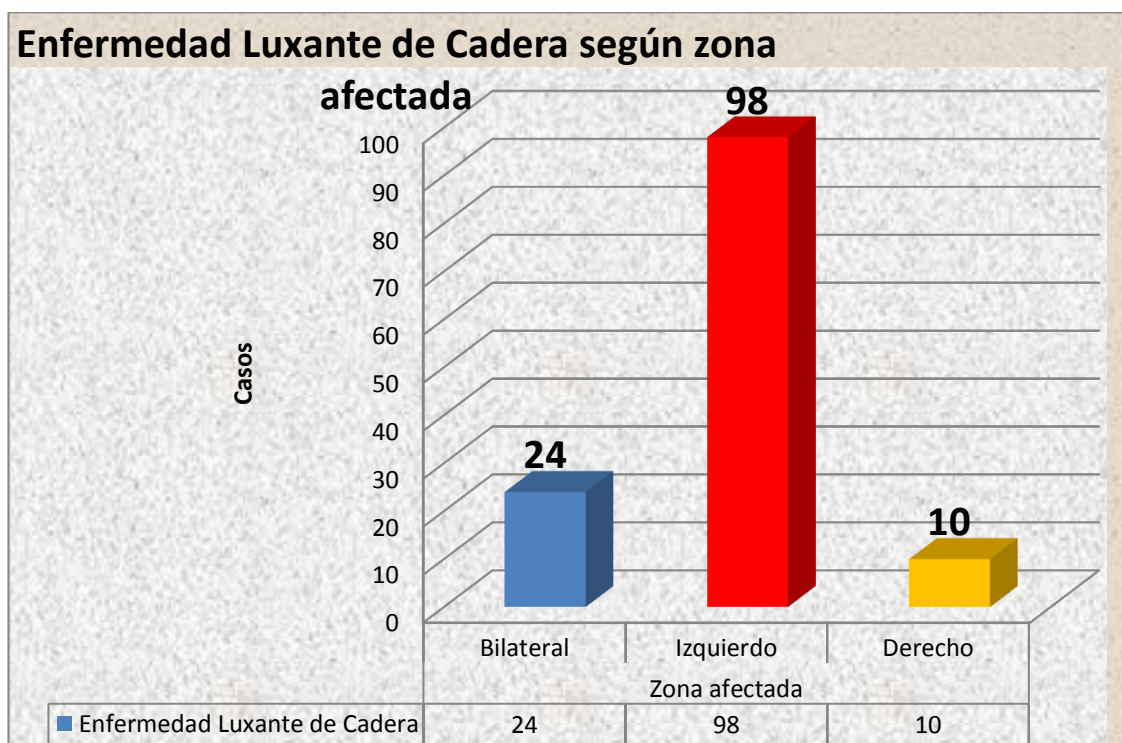
El primer aspecto a resaltar es en relación a los valores absolutos de diagnósticos presuntivos que en el último quinquenio ha disminuido notoriamente, ello puede deberse a dos factores contradictorios: primero una mejora en la discriminación diagnóstica por una mayor cantidad de profesionales tanto de pediatría, radiología y traumatología que ocurrió durante este periodo y que con su experiencia clínica ayudan a una identificación más certera de los signos; la segunda podría deberse a una disminución de la

búsqueda activa de la enfermedad, pero todo indica que no ha existido un programa de tamizaje para detectar Enfermedad Luxante de Cadera.

La incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera encontrada en el estudio es alta en relación a tasas de incidencia reportadas en cuanto a los países de habla hispana, en España la incidencia reportada varía entre 1,7 y 17 por 1000 nacidos vivos. En México de 2- 6 por 1000; en Chile, de 7 por 1000 nacidos vivos, en el Ecuador de 17,14 por 1000; y en Colombia y Perú de 15,71 por 1000 nacidos vivos.

5.1.1. Enfermedad Luxante de Cadera según Zona Afectada

Gráfico N° 2 Enfermedad Luxante de Cadera según Zona afectada



Interpretación:

El 74,2% de los niños menores de un año del Hospital II de EsSalud Abancay tienen la zona izquierda de la cadera como la más afectada, mientras que el 18,2% tienen afectación bilateral de la cadera y finalmente el 7,6% tienen afectado el lado derecho.

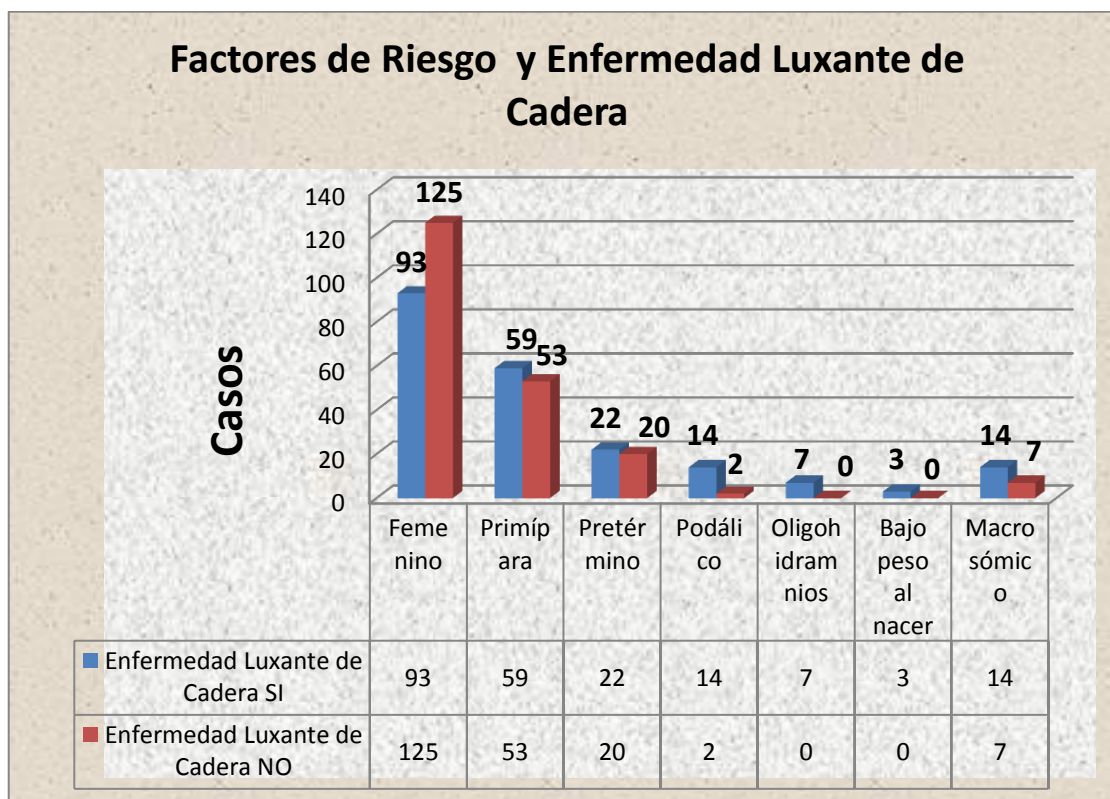
Análisis:

La mayor incidencia de Enfermedad Luxante de la Cadera con afectación del lado izquierdo es de $\frac{3}{4}$ del total, que es un nivel mayor a lo que reporta la literatura que es de 60%; esa mayor presencia podría deberse a la mayor tendencia fetal de estar con el dorso hacia el lado izquierdo de la madre por lo cual al producirse las contracciones, el lado izquierdo es comprimido contra la columna de la madre y dicho mecanismo sería el que condiciona su mayor incidencia.

5.2. Contrastación de hipótesis

5.2.1. Factores de Riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera

Grafico N° 3 Factores de Riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera



Interpretación:

Los factores de riesgo que tienen mayor incidencia es: En el género predomina el sexo femenino con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 42,7%; en el Número de partos predomina la primípara con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 52,7%; en la semana de gestación predomina la condición Pre termino con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 52,4%; en la presentación de parto predomina la condición podálica con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 87,5%; en la cantidad de líquido amniótico predomina la condición Oligohidramnios con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de

100,0%; en el peso al nacer predomina primero bajo peso al nacer con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 100,0% y en segundo la condición Macrosómico con una incidencia en la Enfermedad Luxante de Cadera de 66,7%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	18,987 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad	18,064	1	,000		
Razón de verosimilitud	19,448	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	18,939	1	,000		
N de casos válidos	396				

Interpretación:

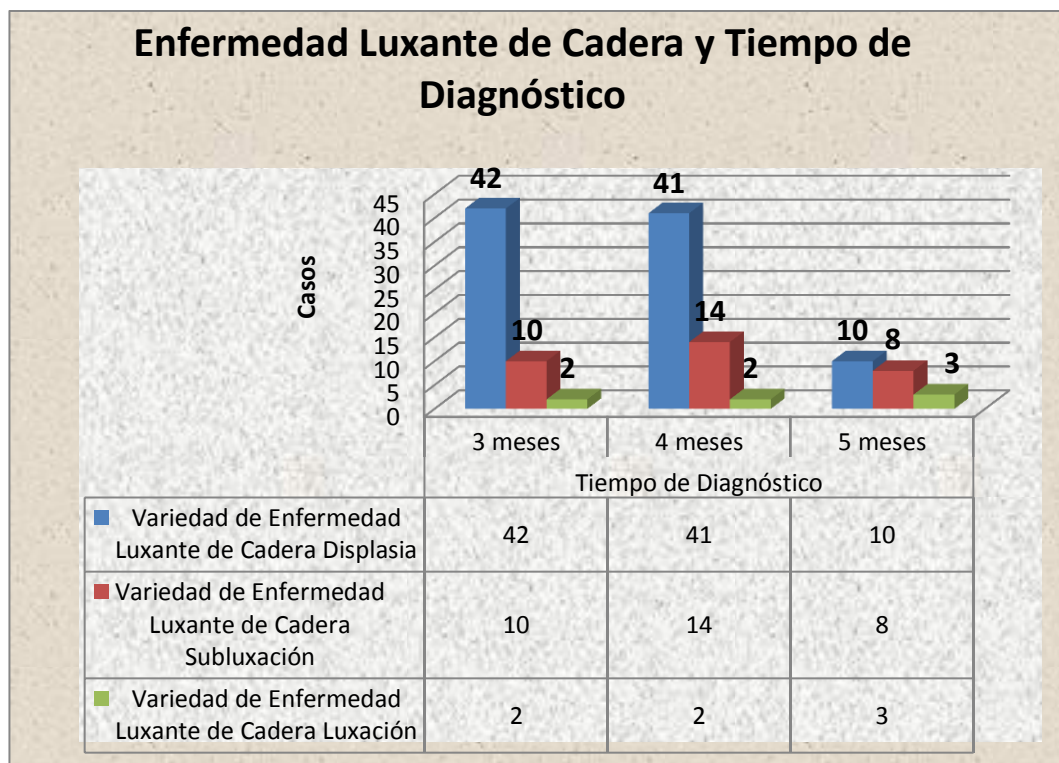
En la relación Factores de Riesgo y Enfermedad Luxante de Cadera al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que los factores de riesgo influyen de manera significativa en la Incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera con un p menor al 0.05.

Análisis:

Los factores de riesgo incluidos en el estudio concuerdan con lo descrito por la literatura científica, que han sugerido que su mayor incidencia en el sexo femenino y presentación podálica es que al tratarse de un trastorno multifactorial, se han indicado como factores los hormonales; siendo las niñas especialmente susceptibles a la hormona relaxina de la madre, la cual puede contribuir a laxitud ligamentosa e inestabilidad de la cadera; finalmente, la contribución como un factor nuevo de nuestro estudio es la condición de bajo peso al nacer.

5.2.2. Variedad de Enfermedad Luxante de Cadera

Gráfico N° 4 Variedad de Enfermedad Luxante de Cadera según Tiempo de Diagnóstico



Interpretación:

En la incidencia de Displasia: predomina el tiempo de diagnóstico 3 meses con el 45,2%; en la incidencia Subluxación predomina el tiempo de diagnóstico con 4 meses 43,8%; finalmente en la incidencia Luxación predomina el tiempo de diagnóstico con 5 meses con 42,9%, existe una relación directa de efecto, es decir a diagnóstico más complejo más tiempo de diagnóstico definitivo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	420,538 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	511,360	9	,000
Asociación lineal por lineal	340,779	1	,000
N de casos válidos	396		

a. 8 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,37.

Interpretación:

En la relación Variedad de Enfermedad luxante de Cadera y tiempo de diagnóstico al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la variedad de enfermedad Luxante de Cadera influye de manera significativa en el tiempo de diagnóstico con un p menor al 0.05.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	,861	,018	-28,729	,000
N de casos válidos	396			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Interpretación:

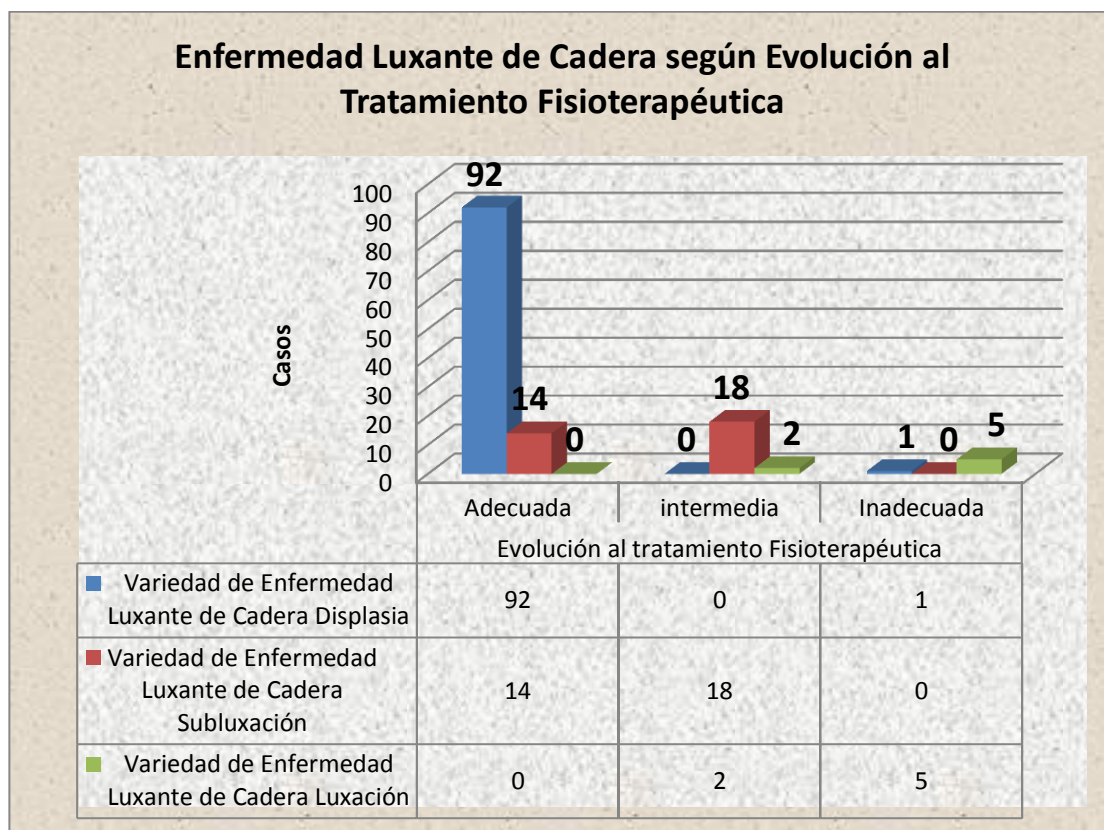
La prueba de correlación de Tau-b Kendall para variables ordinales nos indica: Al incrementarse la variedad de Enfermedad Luxante de Cadera en un 100% el tiempo de diagnóstico se incrementara en un 86% en niños menores de un año con Enfermedad Luxante de Cadera del Hospital II de EsSalud Abancay.

Análisis:

La Variedad de Enfermedad Luxante de Cadera explica la demora en el tiempo de diagnóstico por la necesidad de tener más apoyo diagnóstico para confirmar la Enfermedad Luxante de Cadera y por la evaluación multidisciplinaria que es indispensable para descartar otras patologías o complicaciones, según sea su complejidad.

5.2.3. Tratamiento Fisioterapéutico

Grafico N° 5 Variedad de Enfermedad Luxante de Cadera según Evolución al Tratamiento Fisioterapéutico



Interpretación:

En la variedad de diagnóstico: predomina la displasia con la evolución fisioterapéutica adecuada con el 98,9%; y predomina la luxación con la evolución fisioterapéutica inadecuada con el 71,4%. Aparentemente existe una relación directa de efecto.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	811,098 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	599,909	9	,000
Asociación lineal por lineal	384,192	1	,000
N de casos válidos	396		

a. 9 casillas (56,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Interpretación:

En la relación de variedad de diagnóstico y evolución fisioterapéutica al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la variedad de diagnóstico influye de manera significativa para una respuesta adecuada a la evolución fisioterapéutica con un p menor al 0.05.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	,976	,006	22,870	,000
N de casos válidos	396			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Interpretación:

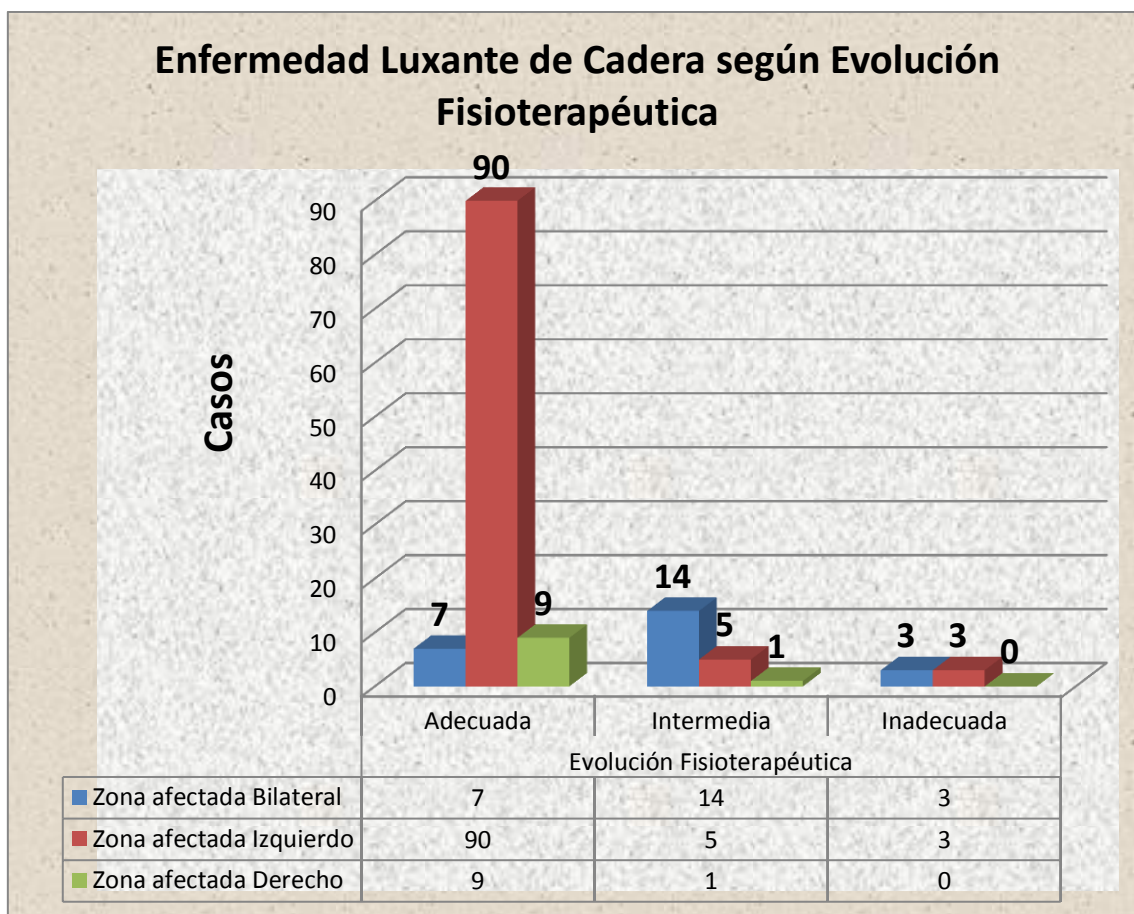
La prueba de correlación de Tau-b Kendall para variables ordinales nos indica: Al incrementarse en un 100% la variedad de diagnóstico, una adecuada respuesta a la evolución fisioterapéutica se incrementara en un 97% en niños menores de un año nacidos del Hospital II de EsSalud Abancay.

Análisis:

El predominio de la variedad de diagnóstico como factor para determinar la evolución al tratamiento fisioterapéutico es importante definir como se establece esta relación: primero, a menor complejidad de la patología mejor pronóstico de evolución al tratamiento fisioterapéutico, ello es posible por contar con un servicio de rehabilitación con profesionales que tienen la capacidad resolutoria para dicha complejidad; esto desmejora con la presencia de la Luxación por necesitar de varias especialidades y la necesidad coordinar su tratamiento.

5.2.4. Zona Afectada y Tratamiento Fisioterapéutico

Gráfico N° 6 Zona Afectada según Evolución Fisioterapéutica



Interpretación:

En la zona afectada bilateral: predomina la evolución fisioterapéutica intermedia con el 58,3%; en la zona afectada unilateral: predomina la evolución fisioterapéutica adecuada con más de 90%. Aparentemente existe una relación entre afectación unilateral directa con la evolución fisioterapéutica adecuada.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	546,209 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	545,877	9	,000
Asociación lineal por lineal	325,090	1	,000
N de casos válidos	396		

a. 8 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Interpretación:

En la relación zona afectada y evolución fisioterapéutica al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la afectación unilateral de la cadera influye de manera significativa para la evolución fisioterapéutica adecuada con un p menor al 0.05.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	,874	,020	30,999	,000
N de casos válidos	396			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Interpretación:

La prueba de correlación de Tau-b Kendall para variables ordinales nos indica: Al incrementarse en un 100% la zona de afectación unilateral, la evolución fisioterapéutica adecuada se incrementara en un 87% en niños menores de un año nacidos en el Hospital II de EsSalud Abancay.

Análisis:

El predominio de la zona de afectación unilateral como factor benefactor para una buena evolución fisioterapéutica es importante resaltar, porque es un indicador del nivel de capacidad resolutoria del servicio de rehabilitación, donde es necesario discriminar si mejoramos infraestructura, equipamiento y/o personal profesional o todo; por ello al indicar que la afectación bilateral mayormente tiene una evolución fisioterapéutica intermedia, indica que es necesario mejorar equipamiento.

5.3. ANALISIS Y DISCUSIÓN

La incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera en la literatura muestra un amplio rango de variabilidad, lo cual depende en gran parte de la población objeto de estudio, y de los criterios empleados para su diagnóstico. En nuestro estudio se tomó en cuenta como criterio clínico la presencia de inestabilidad de cadera con la maniobra de Ortolani, Barlow y como signos radiológicos, la línea de Perkins, la línea de Hilgenreiner y la línea de Shenton.

Existen variaciones geográficas y raciales que influyen en la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera, en algunas zonas del mundo hay una incidencia elevada de tipo endémico y en otras prácticamente no se reporta. En África; Edelstein reportó 1 Enfermedad Luxante de Cadera en 16000 niños de raza bantú; en Hong Kong Hoaglund, 1981, 0,1 por 1000 nacidos vivos. En Suecia, Von Rosen en 1962, publicó una incidencia de 1,7 por 1000 nacidos vivos.

En cuanto a los países de habla hispana, en España la incidencia reportada varía entre 1,7y 17 por 1000 nacidos vivos. En México de 2-6 por 1000; en Chile, de 7 por 1000 nacidos vivos, en el Ecuador de 17, 14 por 1000; y en Colombia y Perú de 15,71 por 1000 nacidos vivos.

Entre las razones que tratan de explicar la diferencia de la incidencia entre las regiones geográficas estudiadas, se encuentran los factores ambientales postnatales y culturales. En el recién nacido la posición fisiológica de la cadera es de flexión y abducción. En algunas áreas como África Central, China e India, las caderas de los recién nacidos se conservan en flexión y abducción por la costumbre de cargar los niños a horcajadas, y es muy pequeña la incidencia de la Enfermedad Luxante de Cadera. En otros países como

Alemania, Italia y Canadá entre otros, en los cuales por costumbre se transporta y se protege del frío a los recién nacidos con las piernas envueltas y las caderas en extensión y aducción, la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera es muy elevada. Probablemente, también, es más frecuente en la raza blanca por la misma razón. Dada la etiología multifactorial que se le reconoce a esta enfermedad, podrían invocarse factores tanto ambiental es como genéticos que pudieran explicar esta diferencia.

La alta frecuencia de Enfermedad Luxante de Cadera encontrada en este trabajo, se asemeja a las citadas en algunas regiones de España, Ecuador, y Colombia posiblemente la explicación sea que estos países latino americanos comparten la misma mezcla de razas.

Asimismo, la literatura reporta que la Enfermedad Luxante de Cadera es más frecuente en el sexo femenino en una proporción femenino / masculino que varía entre: 4:1 a 10:1. Una de las hipótesis, que han surgido para explicar su mayor incidencia en el sexo femenino es que al tratarse de un trastorno multifactorial, se han indicado como factores ambientales, los factores hormonales; siendo las niñas especialmente susceptibles a la hormona relaxina de la madre, la cual puede contribuir a laxitud ligamentosa e inestabilidad de la cadera.

También se reporta que la Incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera Unilateral Izquierda es 3 veces mayor que la de la derecha en el neonato (en promedio, 60 de la Enfermedad Luxante de Cadera ocurren en la cadera izquierda; 20 % en la derecha y 20% en ambas caderas), la gran incidencia de localización del lado izquierdo se ha tratado de explicar por la mayor frecuencia de la posición en occipito iliaca anterior característica de la mayoría

de los niños que nacen en posición no podálica. El miembro inferior fetal que está en sentido posterior contra el dorso de la madre, tiene mayor predisposición a luxarse que el que está en sentido anterior, sea la presentación cefálica podálica.

En este estudio se encontró 74.24% casos de afectación de cadera izquierda, 7.58% derecha y 18.18% de afectación bilateral de las caderas, lo que no concuerda con lo reportado en la literatura ni con la mayor proporción de pacientes en posición cefálica.

Otro factor involucrado en la etiopatogenia de la Enfermedad Luxante de Cadera es la presentación en el momento del parto, en la literatura revisada se menciona un predominio de la Enfermedad Luxante de Cadera en recién nacidos con presentación fetal podálica, en este estudio, 87,5% de los recién nacidos en podálica presentaron Enfermedad Luxante de Cadera y sólo 31,1% de los nacidos en cefálica presentaron Enfermedad Luxante de Cadera, lo cual ratifica que el nacer en podálica es un factor de riesgo.

Podemos concluir que la frecuencia de Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de la ciudad de Abancay es alta, por lo tanto se sugieren estudios similares a éste, para constatar esta alta frecuencia en diferentes Hospitales de salud del Estado. Asimismo se sugiere realizar estudios sistemáticos de todas las caderas de los recién nacidos, tanto por el personal médico pediatría, obstetra y en especial el neonatólogo, como por el ortopedista, para una impresión diagnóstica que debe obligar a su seguimiento y ratificación, desde el punto de vista clínico como de imágenes, ya que cerca del 50% de las caderas luxadas o subluxadas al nacimiento evolucionan a una artrosis de la cadera.

CONCLUSIONES

1. Primero.- Los niños menores de un año del Hospital II de EsSalud Abancay tienen Enfermedad Luxante de Cadera según la tasa de incidencia entre 29,95 y 22,35 por cada mil niños menores de un año.
2. Segundo.- Se concluye que los factores de riesgo para Enfermedad Luxante de Cadera en el presente estudio son: tener sexo femenino, ser primípara, Parto Pretérmino, Parto podálico, Gestación con Oligohidramnios, bajo peso al nacer y Macrosómico.
3. Tercero.- Se concluye que en la displasia la evolución fisioterapéutica fue adecuada; en cambio en la luxación la evolución fisioterapéutica predominante fue inadecuada; por lo que se deduce, que a menor grado de displasia mejor evolución y en menor tiempo de tratamiento fisioterapéutico.
4. Cuarto.- Se concluye que el factor de riesgo más importante fue: ser del sexo femenino y nacer de gestación primípara y que la evolución al tratamiento fisioterapéutico es mejor con el diagnóstico de displasia.

RECOMENDACIONES

1. Primero.- Se sugiere iniciar un plan piloto para detectar la Enfermedad Luxante de Cadera, en el Servicio de Neonatología donde exista el personal experimentado, neonatólogos, pediatras generales, ortopedistas y radiólogos con dotación apropiada, que trabajen en forma conjunta y en el que se establezcan normas rígidas a cumplir.
2. Segundo.- Examen minucioso de las caderas de los recién nacidos en dos oportunidades antes de su egreso. Historia clínica que señale los signos de riesgo. En caso de patología franca ser referido de inmediato al ortopedista para su tratamiento adecuado.
3. Tercero.- Se sugiere implementar examen con ultrasonido, la misma que debería practicarse en recién nacidos con signos de riesgo especialmente sexo femenino proveniente de posición podálica (nalgas).La ecografía deberá ser implementada para ser realizada en conjunto por el especialista en imagenología y el ortopedista.
4. Cuarto.- Es absolutamente necesario contar con personal altamente calificado, que a su vez se encargue de formar a los profesionales para que adquieran experiencia suficiente para diagnóstico temprano y oportuno de la Enfermedad Luxante de Cadera y contar con la dotación física adecuada en equipamiento para el tratamiento fisioterapéutico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tania Bravo Acosta: Diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana 2006: pag. 17-23
2. Tachdjian MO. Volumen I. En: ed. Ortopedia pediátrica. 2.ª ed. México. Nueva Editorial Interamericana, 1994: pag. 343-345.
3. Pérez C. R: Displasia de cadera congénita en menores de un año. Mesa redonda. III Congreso Bolivariano, IV Venezolano de Ortopedia. Isla de Margarita, Venezuela.
4. Malagón V: Luxación congénita de la cadera. Conferencia. Congreso de la sociedad latinoamericana de Ortopedia y Traumatología, Cartagena, 1995.
5. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: Early detection of Developmental Dysplasia of the hip. Pediatrics 105 (4): 896-905, 2000.
6. Novascheck T. Developmental Dysplasia of the hip. Ped. Clin. North Am. 43 (4): 829-848, 1996.
7. Armando Valdes Valdes. Embriología Humana. Editorial ciencias médicas año 2010 pp. 284.
8. Mazzi E. Displasia de la cadera. En: 4ta ed. Texto de la Cátedra de Pediatría. La Paz: Elite Impresiones; 2010.p. 318-22.
9. Goldberg MJ. Early Detection of developmental hip dysplasia: Synopsis of the AAP Clinical Practice Guideline. Pediatr Rev 2001; 22: 131-4.
10. Strahlman S. Displasia del desarrollo de la cadera. En: McInerny TK, ed. Tratado de Pediatría. American Academy of Pediatrics. Bs. Editorial medica panamericana; 2011.p.2265-6.

11. Onostre R. Displasia del desarrollo de la cadera en un centro de atención primaria. Rev Soc Bol Ped 2009; 48: 3-6.
12. Barlow, T. G: Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. J. BoneJointSurg., 44- B: 292, 1962.
13. Arce JD, García C. Displasia del desarrollo de caderas. Radiografía o ultrasonografía? A quienes y cuándo? Rev Chil Pediatr 2000; 71:354-6.
14. Calderón MV. Ecografía en la displasia de la cadera en desarrollo. En: Mazzi E, Sandoval O. Perinatología. 2da ed. La Paz; Elite Impresiones; 2002. p.6-42.
15. Torneo. La Displasia de la cadera en desarrollo. Normas de Diagnóstico y Tratamiento en Pediatría. 3ra. ed. La Paz: Élite Impresiones; 2003.p.363-4. 9.
16. Carlos A Vidal Ruíz. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica. Factores predisponentes para la presencia de displasia del desarrollo de la cadera Centro de Rehabilitación Infantil. 1 Enero-Junio 2013 pp. 6-8.
17. Fernando Benavente Arce: Mi experiencia en ortopedia pediátrica. Lima, AFA Editores Importadores SA, Edición 2014 pp. 8-19.
18. Alfredo Raiman Neumann: Enfermedad luxante de cadera. editorial María Cristina Ilanes. Santiago de Chile año 2003
19. Santisteban, O: Manual Práctico para el manejo fisioterapéutico de las principales afecciones ortopédicas: Bases y Fundamentos para el Tratamiento de Rehabilitación de la Enfermedad luxante de cadera. Lima, Hogar Clínica San Juan de Dios, 2009, pp. 59-79.

ANEXO

Anexo 1. Consentimiento informado

La presente trabajo es conducido por **ONTON ENCISO BERTHA**. El objetivo es Determinar La evolución y los Estadios de la Enfermedad Luxante de Cadera y los factores de riesgo de los recién nacidos del Hospital II de EsSalud para dicha enfermedad en el último quinquenio.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y anónima. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo.

No hay ningún problema ni riesgo que pueda causar esta actividad.

Comprendo que en mi calidad de participante voluntario puedo dejar de participar en esta actividad en algún momento. También entiendo que no se me realizará, ni recibirá algún pago o beneficio económico por esta participación.

Desde ya le agradecemos cordialmente su participación.

SI ACEPTO participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____



ANEXO 2: CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Tecnología Médica

Ficha de observación

Los datos que serán recolectados mediante esta ficha de observación serán de uso exclusivo y confidencial para los interesados, con fines de investigación para la elaboración de una tesis.

1. Género Recién Nacido -----

2. Edad Recién Nacido: -----

3. Peso Recién Nacido: kg-----

4. Talla Recién Nacido: cm-----

5. Ocupación del responsable: (ej. secretaria, mecánico, cargador etc.)-----

6. Tiempo de seguimiento: (fecha de 1er consulta al servicio) -----

7. Número de consultas por el padecimiento: -----

1. ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA.

Displasia	2.1.1. Si	2.1.2. No
Subluxación	2.2.1. Si	2.2.2. No
Luxación	2.3.1. Si	2.3.2. No

2. FACTORES DE RIESGO

3.1. Antecedentes familiares de luxación congénita de cadera.

3.1.1. Si

3.1.2. No

3.2. Presentación de nalgas (PRESENTACION PODALICA).

3.2.1. Si

3.2.2. No

3.3. Desproporción pélvico – fetal.

3.3.1. Si

3.3.2. No

3.4. Peso al nacer (MACROSOMIA).

3.4.1. Normal.

3.4.2. Bajo peso.

3.4.3. Macrosómico.

3.5. Embarazo múltiple (NUMERO DE PARTOS).

3.5.1. Si

3.5.2. No

3.6. Semanas de Gestación

3.6.1. Pre término.

3.6.2. A término.

3.6.3. Post término.

3. EVOLUCION DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO

DISPLASIA	SI	INTERMEDIO	NO
❖ trastorno en el desarrollo de los elementos de la cadera, ya sea por falta de desarrollo del acetábulo o retraso importante en la osificación de la cabeza femoral.			
• Disminución del techo acetabular a rangos normales.			
• Osificación de la cabeza femoral			
• Fuerza muscular de los músculos coaptadores y sujetadores de la cadera			
SUBLUXACION			
❖ pérdida parcial de la relación entre las superficies articulares del acetábulo y la epífisis femoral.			
• Congruencia entre cabeza femoral y acetábulo			
• Fortalecimiento de los músculos coaptadores y sujetadores de la cadera			
LUXACION			
❖ Pérdida total de la relación entre las superficies articulares del acetábulo y de la epífisis femoral. Las luxaciones pueden ser bajas o altas.			
• Continencia del cótilo			
• fuerza muscular a grado normal			
• Abolición de signo de Tredelburg.			

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO DE LA ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA EN NIÑOS DEL HOSPITAL II DE ESSALUD -ABANCAY 2015.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE	TECNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADISTICA	
<p>GENERAL</p> <p>P_G ¿Cuáles son los factores de riesgo y cuál es la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>P₁ ¿Cuáles son los factores de riesgo que se presentan en recién nacidos con Enfermedad Luxante de Cadera del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?</p>	<p>GENERAL</p> <p>O_G Determinar los factores de riesgo y evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>O₁ Determinar los factores de riesgo que se presentan en recién nacidos con Enfermedad Luxante de Cadera del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.</p>	<p>GENERAL</p> <p>H_G El factor de riesgo de la Enfermedad Luxante de Cadera más importante es: primigesta en los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>H₁ Los factores de riesgo de la Enfermedad Luxante de Cadera son: primigesta, la presentación podálica, Macrosómico y Oligohidramnios de los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.</p>	Variable	FACTORES DE RIESGO	Número de Partos	- Cantidad de partos con recién nacidos.	- Primípara - Secundípara - Multipara	<p>Tipo de Investigación.- Se trata de un estudio descriptivo; es de corte retrospectivo, puesto que la información se recogió en dos momentos.</p> <p>Diseño de la investigación.- Se trata de un diseño no experimental, porque no hay manipulación de variables para ver efectos en otras variables.</p>	<p>Técnicas para el procesamiento Una vez obtenida la información se elaborará la base de datos en el software SPSS para Windows Versión 20</p> <p>Técnicas estadísticas.- Se usará medidas de tendencia central y dispersión y se presentara en cuadros.</p>
					Presentación Podálica	- El tipo de trabajo de parto y su presentación.	- Cefálica - Podálico		
					Sexo	-Sexo del paciente.	- Masculino - Femenino		
					Edad Gestacional	- Semanas cronológicas de la gestación	-Pre término -A término -Pos término		
					Peso del recién nacido	- Peso del recién nacido.	-Bajo peso al nacer - Adecuado peso - Macrosómico		
					Cantidad de líquido amniótico	- Cantidad de líquido amniótico en la bolsa gestacional	- Oligohidramnios - Normal		
			Variable	ENFERMEDAD LUXANTE DE CADERA	Displasia	Leve: Retardo en la maduración de sus componentes.	- Si - No	<p>ENCUESTA: Tipo CUESTIONARIO El instrumento consta de 14 ítems, La fiabilidad fue determinada a través de un estudio piloto calculada con el índice del coeficiente de Crombach, cuyo valor (0.933), indica que el instrumento es Fiable.</p>	<p>Prueba no paramétrica. Chi cuadrado (X²) El cálculo se realiza por medio de una tabla de contingencias o tabulación cruzada,</p>
					Subluxación	Moderado: Es la pérdida de contacto parcial.	- Si - No		
					Luxación	Grave: pérdida de contacto total	- Si - No		

<p>P₂ ¿Cómo es la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?</p> <p>P₃ ¿Cuál es la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera de los recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio?</p>	<p>O₂ Medir la evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio</p> <p>O₃ Medir la incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.</p>	<p>H₂ La evolución al tratamiento fisioterapéutico de la Enfermedad Luxante de Cadera es buena en niños menores de un año del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio</p> <p>H₃ La incidencia de Enfermedad Luxante de Cadera es alta en recién nacidos del Hospital II de EsSalud de Abancay durante el último quinquenio.</p>	<p>Variable</p> <p>EVOLUCION AL TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO</p>	<p>Displasia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución del techo acetabular a rangos normales. - Osificación de la cabeza femoral. - Fuerza muscular de los músculos coaptadores y sujetadores de la cadera 	<p>-Adecuado -Intermedio -Inadecuado</p>	<p>Población.- La población está constituida por 5131 recién nacidos que son atendidos en el Hospital II de EsSalud de la ciudad de Abancay durante el último quinquenio.</p>	<p>Aspectos Éticos hay que indicar que se siguieron los procedimientos empleados respetando los criterios éticos del comité de ética del Hospital II de EsSalud</p>
				<p>Subluxación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congruencia entre cabeza femoral y acetábulo - Fuerza muscular de los músculos coaptadores y sujetadores de la cadera 	<p>-Adecuado -Intermedio -Inadecuado</p>	<p>Muestra.- La muestra total para el quinquenio de estudio debería ser como mínimo: 345 niños menores de un año</p>	
				<p>Luxación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continencia del cótilo - Fuerza muscular a grado normal. - Abolición del signo de Trendelenburg. 	<p>-Adecuado -Intermedio -Inadecuado</p>	<p>Criterios de inclusión.-</p> <ul style="list-style-type: none"> •Niños con diagnóstico de Enfermedad Luxante de Cadera. •Niños menores de un año •Nacidos en el Hospital II de EsSalud de la Ciudad de Abancay. 	