



## **INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL**

**Tema:**

“DISEÑO DE PRENDAS DE BEBÉ PARA EL TRATAMIENTO INICIAL DE  
DISPLASIA EN EL DESARROLLO DE CADERA”

Proyecto de investigación de grado previo a la obtención del título de  
Ingeniera en Diseño Industrial

**Línea de Investigación:**

Medio ambiente, salud y equidad

**Autora:**

María Belén Basantes Aguaguña

**Director:**

Lic. Ayda Luz Helena Rico González

Ambato-Ecuador

Diciembre 2015

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**SEDE AMBATO**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

“DISEÑO DE PRENDAS DE BEBÉ PARA EL TRATAMIENTO INICIAL DE  
DISPLASIA EN EL DESARROLLO DE CADERA”

**Línea de Investigación:**

Medio ambiente, salud y equidad

**Autora:**

MARÍA BELÉN BASANTES AGUAGUIÑA

Ayda Luz Helena Rico González, Lcda. Mg  
**CALIFICADORA**

f. \_\_\_\_\_

Yesenia Yomara Jiménez Sánchez, Mg. Sc.  
**CALIFICADORA**

f. \_\_\_\_\_

Gabriel Alejandro Núñez Escobar, Ing.  
**CALIFICADOR**

f. \_\_\_\_\_

Fernando Alfredo Flor Tapia, Ing.  
**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

f. \_\_\_\_\_

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.  
**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

f. \_\_\_\_\_

Ambato – Ecuador

Diciembre 2015

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo María Belén Basantes Aguaguña portador de la cédula de ciudadanía No. 180478418-7 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, también declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprendan del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

**María Belén Basantes Aguaguña**

**CI. 1804784187**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser mi guía y mi fortaleza, él está conmigo en todo momento de mi vida.

A mi tutora Lic. Ayda Rico, y a todos mis profesores por su tiempo, paciencia, enseñanzas impartidas durante mi formación como profesional. Gracias por haber confiado en mí y brindarme su apoyo en el transcurso de mi vida académica.

Gracias.

## DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto primeramente a Dios, quien me ha permitido llegar donde estoy, dándome fortaleza, confianza y valor para cumplir mis sueños anhelados con paso firme y por mantenerme bendecida para continuar adelante en mi crecimiento personal y profesional.

A mis padres Adrián y Teresa quienes a lo largo de mi vida han motivado y forjado mi caminar y a la vez mi formación académica, creyendo en mí en todo momento y confiando en mis capacidades para lograr cada meta propuesta.

A mi esposo Rubén y a mis hijas quienes me motivan cada día para cumplir mis propósitos. Ustedes son una parte fundamental en mi vida y quienes me han brindado apoyo, amor y confianza, sin dejar desmayar mis sueños en este difícil caminar.

Finalmente a mi hermano Christian y a todas las personas que estuvieron ayudándome en forma incondicional.

## RESUMEN

La investigación se realizó con la finalidad de diseñar prendas de bebé para el tratamiento inicial de displasia de cadera. El proyecto está enmarcado en identificar las características de la displasia de cadera y sus repercusiones en el desarrollo del bebé, aplicando un estilo nuevo en sus patrones, por tanto se ha realizado el debido estudio para enfatizar las necesidades principales de los niños que presentan esta deficiencia, proyectando prendas de uso personal. Dentro de la investigación se aplicó la metodología de Harris Ambross con una secuencia de pasos que permite obtener y establecer un amplio y adecuado proceso de diseño, facilitando su elaboración; Se ha diseñado una línea de ropa para bebés, las prendas serán fabricadas con textiles amigables con el usuario así se beneficiarán de confort, frescura y calidad que complementa y acople las necesidades de un mal congénito que antes no ha sido tomado en cuenta, evitando la presencia de molestias al momento de vestir con prendas inadecuadas en el día a día.

Palabras claves: diseñar, prendas, mal congénito.

## **ABSTRACT**

This research was developed in order to design baby clothes during the initial treatment of hip dysplasia. The project is aiming to identify the characteristics of hip dysplasia and the consequences during the baby's development, by applying changes in its standards since this study is going to be developed to highlight the main needs of children with this disability and proposing personal clothing. The Ambross Harris method was used during this research with a sequence of steps to obtain and establish a comprehensive and appropriate design process, to make its development and use easier. A clothing line for babies will be designed, the garments will be manufactured with comfortable, fresh and quality textiles that fulfill and fit the needs of a congenital disease that had not been taken into account in the past avoiding discomfort when wearing inadequate clothing because they are easy to wear and use on day by day.

Keywords: design, clothing, congenital disease.

## Tabla de contenido

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
Tabla de contenido.....	viii
Gráficos.....	xi
Imágenes .....	xii
Tablas.....	xiii
CAPITULO I.....	1
PROBLEMA.....	1
1.1 Tema de investigación .....	1
1.2 Introducción .....	1
1.3 Justificación .....	2
1.4 Planteamiento del problema.....	3
1.4.1 Contextualización .....	3
1.4.2 Análisis crítico .....	4
1.4.3 Formulación del problema .....	5
1.4.4 Delimitación del problema.....	5
Tabla 1.1 Delimitación del problema .....	5
1.5 Formulación de meta .....	5
1.6 Objetivos .....	5
1.6.1 Objetivo General.....	5
1.6.2 Objetivos Específicos .....	6
CAPITULO II .....	7
FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
2.1 Antecedentes investigativos .....	7
2.2 Displasia del desarrollo de cadera.....	8
2.3 Antecedentes de la displasia de cadera .....	10
2.4 Evolución de la displasia de cadera .....	10
2.5 Incidencia .....	11

2.6 Factores de riesgo .....	12
2.7 Diagnóstico de displasia en el desarrollo de cadera.....	13
2.8 Maniobras para detectar la displasia en bebés .....	14
2.8.1 Maniobra de Ortolani .....	14
2.8.2 Maniobra de Barlow .....	15
2.9 Tratamientos que tiene la displasia de cadera en desarrollo .....	17
2.9.1 Arnés de Pavlik.....	17
2.9.2 Férulas de aros .....	19
2.9.3 Yeso ortopédico.....	20
2.10 Antropometría en la Edad Pediátrica .....	21
2.11 Tecnología en textil .....	22
2.12 Fibra Textil.....	22
2.13 Fibras artificiales y sintéticas .....	24
2.14 Textiles inteligentes.....	25
2.15 Textiles a utilizar .....	26
2.15.1 Algodón.....	26
2.15.2 Poliéster .....	27
2.15.3 Poli algodón .....	28
2.15.4 Algodón Jersey .....	29
2.15.5 Denim .....	30
2.16 Diseño .....	31
2.17 Diseñador de modas .....	31
2.18 Ropa de Bebé .....	32
2.19 Patronista.....	33
2.20 Patrones.....	34
2.21 Prendas.....	36
CAPITULO III .....	37
METODOLOGIA.....	37
3.1 Enfoque Cualitativo .....	37
3.2 Modalidad básica de la investigación .....	37
3.3 Nivel o tipo de investigación .....	38
3.4 Método.....	38
3.5 Población .....	39

3.6 Tamaño muestra .....	40
3.7 Técnicas e Instrumento .....	40
3.8 Conclusiones .....	49
CAPITULO IV .....	50
PROPUESTA .....	50
4.1. Introducción .....	50
4.2. Objetivo de la Propuesta .....	51
4.3. Contextualización .....	52
4.4. Collage .....	52
4.5. Imagen Gráfica.....	53
4.5.1 Marca.....	53
4.5.2 Concepto.....	54
4.5.3. Isotipo.....	54
4.5.4. Slogan .....	54
4.5.5. Tipografía.....	55
4.5.6. Cromática .....	56
4.5.7. Escala de grises .....	56
4.6. Etiquetas de la prenda .....	57
4.6.1. Etiquetas de lavado .....	57
4.6.2. Etiquetas de tallas .....	58
4.7. Cuadro de tallas.....	58
4.8 Cuadro comparativo .....	59
4.9. Desarrollo de propuestas .....	61
4.9.1. Propuestas .....	61
4.9.2. Colección .....	71
4.10. Presupuesto .....	95
CAPITULO VI.....	105
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	105
CONCLUSIONES:.....	105
RECOMENDACIONES: .....	106
BIBLIOGRAFIA .....	107
Glosario.....	110
ANEXOS .....	111

## Gráficos

Gráfico 2.1 Prendas.....	36
Gráfico 4.1. Marca del proyecto .....	53
Gráfico 4.2. Isotipo de la marca .....	54
Gráfico 4.3. Slogan de la marca.....	55
Gráfico 4.4 Tipografía de la marca.....	55
Gráfico 4.5. Colores de la Marca y Tipografía .....	56
Gráfico 4.6. Escala de grises .....	56
Gráfico 4.7. Positivo negativo otro color.....	57
Gráfico: 4.8. Etiqueta de lavado.....	57
Gráfico 4.9. Etiqueta de tallas .....	58
Gráfico 4.10. Cuadro de tallas .....	58
Gráfico 4.11. Cuadro comparativo .....	60
Gráfico 4.12. Dibujo plano Propuesta 1 .....	76
Gráfico 4.13. Dibujo plano Propuesta 1 .....	77
Gráfico 4.14. Dibujo Plano Propuesta 1 .....	78
Gráfico 4.15. Patronaje Propuesta 1 .....	79
Gráfico 4.16. Dibujo plano Propuesta 2 .....	80
Gráfico 4.17. Dibujo plano Propuesta 2 .....	81
Gráfico 4.18. Patronaje Propuesta 2 .....	82
Gráfico 4.19. Dibujo plano Propuesta 3 .....	83
Gráfico 4.20. Dibujo plano Propuesta 3 .....	84
Gráfico 4.21. Patronaje Propuesta 3 .....	85
Gráfico 4.22. Dibujo plano Propuesta 4 .....	86
Gráfico 4.23. Dibujo plano Propuesta 4 .....	87
Gráfico 4.24. Patronaje Propuesta 4 .....	88
Gráfico 4.25. Dibujo plano Propuesta 5 .....	89
Gráfico 4.26. Dibujo plano Propuesta 5 .....	90
Gráfico 4.27. Patronaje Propuesta 5 .....	91
Gráfico 4.28. Ficha de Materiales .....	92
Gráfico 4.29. Fichas comparativas.....	93
Gráfico 4.30. Ficha comparativas .....	94

Gráfico 4.31. Presupuesto .....	95
Gráfico 4.32. Presupuesto .....	96
Gráfico 4.33. Presupuesto .....	97
Gráfico 4.34. Presupuesto .....	98
Gráfico 4.35. Presupuesto .....	99

## **Imágenes**

Imagen 2.1 Displasia de cadera.....	9
Imagen 2.2 Examinación de Cadera .....	9
Imagen 2.3. Maniobra de Ortolani.....	15
Imagen 2.4. Maniobra de Barlow .....	16
Imagen 2.5. Arnés de Pavlik .....	18
Imagen 2.6. Férula de aros.....	19
Imagen 2.7. Yeso ortopédico .....	21
Imagen 2.8 Edad Pediátrica.....	22
Imagen 2.9. Clasificación de las fibras textiles.....	24
Imagen 2.10. Fibras artificiales y sintéticas.....	25
Imagen 2.11. Textiles inteligentes.....	26
Imagen 2.12. Algodón.....	27
Imagen 2.13. Poliéster .....	28
Imagen 2.14. Poli algodón .....	29
Imagen 2.15. Algodón jersey .....	30
Imagen 2.16. Denim .....	31
Imagen 2.17. Diseñador de modas .....	32
Imagen 2.18. Ropa de bebé .....	33
Imagen 2.19. Patronista manual .....	34
Imagen 2.19. Patronista Digital .....	34
Imagen 2.20. Patrones.....	35
Imagen 4.1 Collage.....	52
Imagen 4.2. Bebés con DDC .....	59
Imagen 4.3. Bebés sin DDC .....	59

Imagen 4.4. Propuesta 1.....	61
Imagen 4.6. Propuesta 3.....	63
Imagen 4.7. Propuesta 4.....	64
Imagen 4.8. Propuesta 5.....	65
Imagen 4.9. Propuesta 6.....	66
Imagen 4.10. Propuesta 7.....	67
Imagen 4.11. Propuesta 8.....	68
Imagen 4.12. Propuesta 9.....	69
Imagen 4.13. Propuesta 10.....	70
Imagen 4.14 Colección 1 .....	71
Imagen 4.15. Colección 2 .....	72
Imagen 4.16. Colección 3 .....	73
Imagen 4.17. Colección 4 .....	74
Imagen 4.18. Colección 5 .....	75
Imagen 4.19. Colección Lista 1 .....	100
Imagen 4.20. Colección Lista 2.....	101
Imagen 4.21. Colección Lista 3.....	102
Imagen 4.22. Colección Lista 4.....	103
Imagen 4.23. Colección Lista 5.....	104

## **Tablas**

Tabla 1.1 Delimitación del problema.....	5
Tabla 3.1 Características de especialistas.....	41
Tabla 3.2 Características de especialistas.....	43
Tabla 3.3 Características de especialistas.....	45
Tabla 3.4 Características de especialistas.....	47

# **CAPITULO I**

## **PROBLEMA**

### **1.1 Tema de investigación**

“DISEÑO DE PRENDAS DE BEBÉ PARA EL TRATAMIENTO INICIAL  
DE DISPLASIA EN EL DESARROLLO DE CADERA”

### **1.2 Introducción**

El término displasia del desarrollo de cadera (DDC), ha sido aceptado universalmente y ha reemplazado al término como luxación congénita de cadera.

La displasia del desarrollo de cadera, se dio a conocer por primera vez en Chile, hace un siglo por el maestro de la cirugía y traumatología infantil Eugenio Díaz Lira, quien inició una investigación clínica sobre el tema, dando a conocer que la displasia del desarrollo de cadera es un mal congénito al momento del nacimiento de los bebés. (Urrutia, 2009)

La displasia en el desarrollo de cadera se clasifica según el grado de severidad como leve, moderada o severa si no se diagnostica o se trata a tiempo. Esta es una de las patologías más comunes en ortopedia. En la actualidad es un problema de salud, afectando desde el nacimiento hasta el primer año de vida del bebé, ocasionando enfermedades más graves o síndrome de malformación para toda la vida.

Lo que se pretende desarrollar con la investigación es la elaboración de prendas diseñadas exclusivamente para bebés que padezcan displasia de cadera, lo cual permita que el infante se mantenga cómodo, estable y el confort sea parte de su desarrollo y crecimiento, hasta la actualidad no existen prendas aptas para los mismos. Las prendas favorecerán al bebé dando ajustes y holgura necesaria en la cadera, dependiendo las necesidades de cada bebé según lo requiera el estudio que se realice.

### **1.3 Justificación**

Cada ser humano es significativo desde su nacimiento. Es por ello que se ha tomado en cuenta a los bebés, debido a que ellos requieren de cuidados especiales por ser pequeños e indefensos, de tal manera que se ha considerado a la displasia del desarrollo de cadera, una patología de importante impacto buscando dar solución con el diseño de prendas de fácil colocación para un mejor bienestar de quien padece esta mal congénito.

En el Ecuador esta deficiencia es muy común, por lo tanto de gran interés para el investigador, que propone brindar soluciones de vestuario que mejoren la vida de los bebés; en el mercado existen accesorios que se utilizan para el tratamiento de este mal congénito siendo incómodos y rústicos, pero son los necesarios para el tratamiento; así tenemos: el pañal ortopédico, el arnés de pavlik y las férulas de aros, estos permiten que los bebés puedan recuperar su vida.

Se pretende dar una solución de comodidad y diseño con prendas para niños que padecen este mal congénito. El proyecto planteado es factible de realizar porque se cuenta con la bibliografía adecuada, los recursos necesarios por la gran incidencia que existe, y por la gran necesidad que presentan los padres con esta problemática en cada niño que padece displasia en el desarrollo de cadera.

## **1.4 Planteamiento del problema**

### **1.4.1 Contextualización**

La displasia del desarrollo de cadera es una patología de carácter común que abarca a toda la población de manera directa e indirecta, pero es de gran importancia que se dé a conocer de mejor manera, debido a que se presenta en todos los niveles de clase social, sin excluir raza, color y puede originarse en cualquier bebé.

A nivel mundial en 1.3% y 1.5% de cada 1.000 niños padecen este problema, siendo esta la incidencia que permite tener una iniciativa para realizar las debidas investigaciones sobre esta patología, debido a que las niñas son las más comunes de presentar este mal congénito durante su primera infancia que va desde los 0 a 12 meses de edad. (Correa, Gómez, & Posada, 1999).

Las investigaciones realizadas abarcan que en el Ecuador existe una incidencia de dos a cinco niños recién nacidos con displasia del desarrollo

de cadera, lo que afecta de manera global al país, a la población y a los hogares con casos que padecen esta deficiencia. (Saeteros, 2013).

Es de gran importancia enfocarse en este mal, debido a que los padres de familia no perciben de manera natural cuando llega el problema, siendo un proceso el que deben pasar para poder adaptarse a cambios en su vida, según el grado de severidad que presenten los bebés. Algo que no se menciona en artículos, revistas o libros son los cuidados que se deben dar a los bebés con displasia, debido a que es una problemática que genera importancia, pero en muchos casos no son tomados muy en cuenta.

#### **1.4.2 Análisis crítico**

La displasia del desarrollo de cadera es un mal congénito que afecta a bebés de 0 a 12 meses de edad. Tiene como característica afectar más a la cadera de lado izquierdo, ocasionando lesiones frecuentes por los padres al no percibir esta deficiencia en los bebés al momento de vestirlos, en este contexto se requiere de cuidados especiales durante el respectivo tratamiento.

Por tal razón se realizará una colección de prendas que se acoplen a las diversas necesidades que padecen los bebés con esta deficiencia, para así poder brindar confort, frescura y calidad al momento de vestir a los bebés.

### 1.4.3 Formulación del problema

¿De qué manera incide la utilización de prendas de bebé para el tratamiento inicial de displasia en el desarrollo de cadera?

### 1.4.4 Delimitación del problema

Tabla 1.1 Delimitación del problema

<b>Periodo</b>	En los meses Agosto – Septiembre 2015
<b>Espacio</b>	En la Provincia de Tungurahua, ciudad de Ambato
<b>Área</b>	Diseño de Modas (patronaje y confección).

Fuente: (Basantes, 2014)

### 1.5 Formulación de meta

Mejorar el confort, la calidad y el diseño en prendas para bebés con displasia de cadera.

### 1.6 Objetivos

#### 1.6.1 Objetivo General

- Diseñar prendas de bebé para el tratamiento inicial de displasia de cadera.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las características de la displasia de cadera y sus repercusiones en el desarrollo del bebé.
- Establecer patrones para las prendas de bebé adaptados a la displasia de cadera.
- Proponer prendas de bebé para el tratamiento inicial con displasia de cadera.

## **CAPITULO II**

### **FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

La investigación que se realizó trata sobre temas relacionados de interés para la investigadora que facilite la indagación de la problemática más de cerca y poder ampliar la idea al momento de desarrollar el respectivo tema planteado.

La investigación realizada en la PUCE Sede Ambato, con la disertación de (Morales, 2013) con el tema “Determinación de medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años en el cantón Pelileo, para las empresas de confección”.

Se considera este tema de importancia, debido a que se observó que en las fábricas no existe un adecuado estudio sobre la antropometría de los niños para la fabricación de ropa, dando como resultado prendas más grandes o más pequeñas debido a que solo se basan en patrones extranjeros y no toman en cuenta las medidas locales para poder fabricar prendas aptas para niños del medio dentro y fuera de la provincia.

Mediante la indagación realizada se encontró que en la Universidad de Cuenca se efectuó un estudio con la disertación del Dr. Eduardo Xavier Saeteros Cordero con el tema “Factores de riesgo para displasia de la

cadera en desarrollo en niños de 0 a 12 meses del Hospital Vicente Corral Moscoso enero-junio del 2013, estudio de casos y controles”.

Se considera importante este tema debido a que trata sobre la falta de controles y cuidados que requieren los bebés que tienen displasia de cadera analizando los factores y riesgos que ocasiona dicha patología, sin importar clase social.

## **2.2 Displasia del desarrollo de cadera**

La Displasia en el desarrollo de cadera es una malformación patológica en ortopedia pediátrica frecuente en neonatos; que se manifiesta por una inestabilidad y/o pérdida total o parcial de la relación coxofemoral del niño. Es decir la articulación coxofemoral afecta el borde anormal del acetábulo (displasia) y la mala posición de la cabeza del fémur causando subluxación hasta luxación afectando el desarrollo de la cadera durante el periodo embriológico, fetal o infantil, frecuentemente este mal congénito puede traer otras malformaciones congénitas, como puede ser la displasia del desarrollo de cadera teratológica la cual tiene una evolución y tratamiento diferente a la displasia del desarrollo de cadera típica. (Murcia, Miguel, 2014).

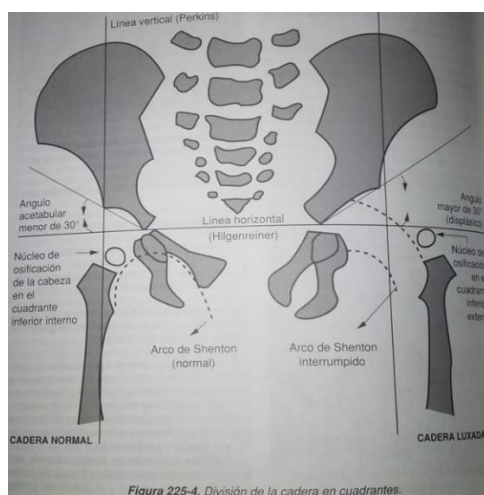
Imagen 2.1 Displasia de cadera



Fuente: (Murcia, Miguel, 2014)

El término displasia del desarrollo de cadera (DDC), ha sido aceptado universalmente y ha reemplazado a términos como luxación congénita de cadera, displasia congénita de caderas, luxación de caderas, displasia luxante de caderas. (Chiriboga & Tejada, 2007)

Imagen 2.2 Examinación de Cadera



Fuente: (Correa, Gómez, & Posada, 1999)

### **2.3 Antecedentes de la displasia de cadera**

La displasia del desarrollo de cadera, se redujo por primera vez en Chile, hace un siglo por el maestro de la cirugía y traumatología infantil profesor Eugenio Díaz Lira, quien inició una investigación clínica sobre el tema, dando a conocer que la displasia del desarrollo de cadera es un mal congénito al momento del nacimiento de los bebés, estos presentan algunos factores que alteran su desarrollo debido a que los signos físicos que presentan no son evidentes en el periodo neonatal, presentándose a pocos días a más tardar a semanas después del nacimiento del bebé, razón por la cual se debe realizar controles periódicos en los primeros meses. (Urrutia, 2009).

En la actualidad la historia de esta patología sigue siendo un debate, de tal manera que no se identifica en forma general su malformación, y es detectado en todos los niños que acuden a los servicios médicos y son atendidos por especialistas como pediatras o traumatólogos ortopedistas. Es por ello que es una patología de gran importancia, la cual requiere de mucho interés.

### **2.4 Evolución de la displasia de cadera**

La displasia del desarrollo de cadera, al no ser detectada o tratada a tiempo, evolucionará de forma más grave ocasionando al pequeño malformaciones con consecuencias futuras, por lo tanto la displasia al no ser atendida a

tiempo puede presentar con mayor grado de severidad, el mismo que se clasifica como leve, moderada o severa. Por ello los expertos recomiendan a todos los padres de familia que deben acudir al pediatra de su confianza para que puedan detectar en el bebé la presencia de displasia, si posee debe realizar chequeos periódicos que ayude a curar así evitara complicaciones en el desarrollo del bebé. (Minsal, 2010)

## **2.5 Incidencia**

Mediante la investigación realizada se tomó la información pertinente del autor José Correa 1999 donde menciona, La displasia del desarrollo de cadera afecta 1.7% caderas inestables y luxación a nivel mundial 1.3 y 1.5% dando como resultado 2 a 5 de cada 1000 niños nacidos, siendo este problema de gran incidencia. El 60% de los casos afecta a la cadera izquierda, el 20% de los casos a la cadera derecha, el 20% es bilateral; es decir, afecta a las dos partes de la cadera y el 70% de las caderas inestables se normalizan espontáneamente en las primeras semanas de vida, debido a que son trastornos que van desapareciendo según el bebé se va desarrollando. La displasia es más frecuente en mujeres que en hombres y es más haitual en la cadera izquierda que en la derecha; además la edad también influye por eso se observa con mayor continuidad en el neonato de 0 a 12 meses de edad, siendo esto una problemática que permite tener una opción para realizar las debidas investigaciones sobre el tema establecido.

## 2.6 Factores de riesgo

La displasia tiene como antecedentes un historial familiar. Si algunos de los padres sufrieron este mal es probable que el hijo también lo tenga. Un parto podálico es cuando el bebé nace de nalgas, es decir en mala posición. Metatarsus adductus es una deformación del pie, este afecta al muslo (fémur) lo cual puede presentar displasia en el desarrollo de cadera. Clic de cadera es cuando ha ocurrido un pequeño ruido en la cadera, este es detectado por el pediatra y a la vez con unos leves ejercicios se puede desaparecer el clic de cadera; pero si este también no es detectado a tiempo puede ocasionar malformaciones o una displasia más severa. Estos son los principales factores, pero es de gran importancia igualmente mencionar otros como son factores hormonales, cuando los estrógenos se relajan en la pelvis antes del parto; factores mecánicos, cuando el embarazo es primerizo y el feto tiene una mala postura en el útero; factores ambientales son aquellas costumbres que tienen ciertas mujeres con los recién nacidos como envolver a los bebés con fajas ocasionando inmovilidad de la cadera, la cual debe permanecer libre para que se desarrolle; o la mala maniobra que tienen los doctores cuando nace un bebé que es mantener a los bebés de cabeza, esto también afecta para que se detecte la displasia o a su vez el no detectar a tiempo cuando el bebé ya nació sin ninguno de estos factores se debe realizar un chequeo con el pediatra o la pediatra de confianza o a su vez con un traumatólogo infantil el mismo que sugiera se realice un examen médico para poder verificar si posee o no displasia. (Chiriboga & Tejada, 2007)

## 2.7 Diagnóstico de displasia en el desarrollo de cadera

El principal diagnóstico para detectar la presencia de displasia de cadera es el eco en los primeros cinco días del recién nacido. Este es un examen imprescindible que lo deben practicar personas profesionales entrenadas y capaces de analizar si hay o no displasia y que sea considerado válido el eco. También se puede realizar radiografías durante el primer mes de vida del bebé. Una vez realizado el eco, el pediatra indicará si tiene o no este mal congénito el bebé y se procederá a cumplir el tratamiento adecuado para el mismo. Cave recalcar que no en todos los bebés presenta la displasia de la misma manera. Cada bebé tiene diferentes síntomas, es fundamental por tal razón que se les realice el tratamiento a tiempo mientras más pequeño sea el bebé más rápido podrá curarse, esto debido a que los huesos de los bebés son cartílagos y la cavidad de la cadera no se ha formado completamente y puedan recuperarse de esta condición al 100% si son tratados antes de los seis meses, el porcentaje baja durante el primer año siendo la única solución la cirugía o dependiendo el caso con tratamientos más dolorosos que puede ser más perjudiciales en la vida de quien padece displasia de cadera como cojera, invalidez, artrosis, entre otros. Por ello es recomendable que en todos los bebés se practiquen los debidos exámenes, ya sea que tienen o no displasia. (Arce & García, 2000)

## **2.8 Maniobras para detectar la displasia en bebés**

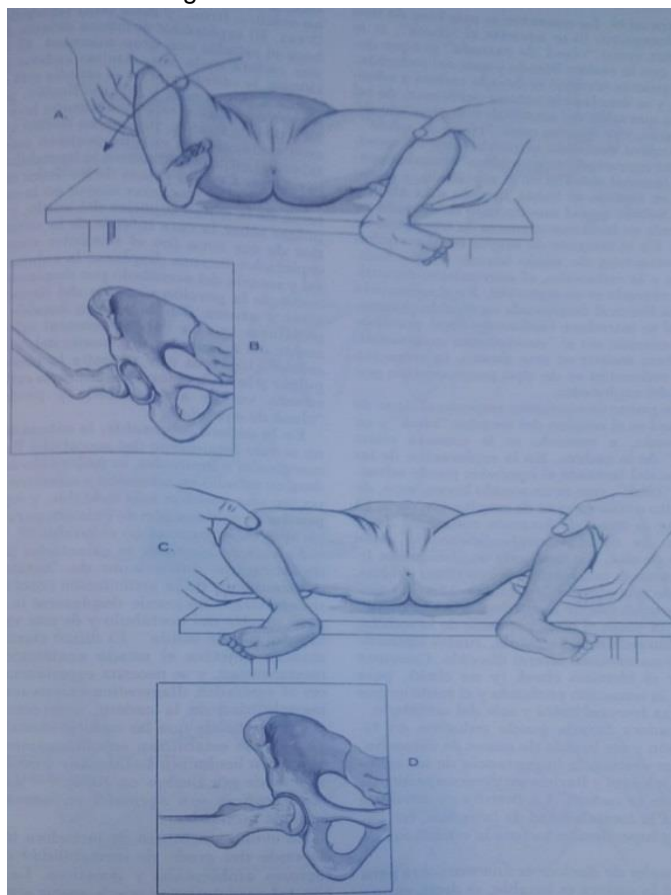
En todos los niños durante el primer año de vida se debe incluir exámenes de cadera ya sea como rutina o por que presenta este mal congénito y debe ser más consideradas las niñas debido al alto porcentaje de caderas inestables que presentan. Con la ayuda de las maniobras de Ortolani y Barlow, la displasia es detectada a tiempo junto con los ecos o radiografías que verifican dudas que tienen los especialistas sobre este mal. Estas maniobras son muy útiles y son las más confiables para diagnosticar si las caderas de los bebés tienen luxación y por ende displasia del desarrollo de cadera en menores de tres meses, por tanto los resultados no son evidentes en niños mayores de esta edad debido a que los tejidos blandos cambian y aumentan la dificultad para reducir esta deficiencia, la misma que día a día es más compleja. (Correa, Gómez, & Posada, 1999)

### **2.8.1 Maniobra de Ortolani**

Se presenta en el paciente que padece displasia de cadera. Ocurre cuando la cabeza femoral está fuera del acetábulo. Para examinar se procede a acostar al bebé, tenerlo desnudo y relajado en la mesa de exploración con las rodillas y la cadera en flexión. El pediatra coloca la mano para poder mover el muslo (fémur) poniendo los dedos medios e índice en el trocánter mayor, y el pulgar a lo largo de la cara interna del muslo llevando la cadera lentamente a la abducción sintiendo el clic que corresponde a la entrada de la cabeza femoral en el acetábulo. Esta maniobra se hará con suavidad mientras se empuja el trocánter mayor hacia arriba y adentro. Si es positiva

se nota un resalte, producido por la recolocación de la cabeza femoral. Cuando se suelta la cadera al acabar la maniobra, la cadera luxada se vuelve a salir del acetábulo. (Correa, Gómez, & Posada, 1999).

Imagen 2.3. Maniobra de Ortolani



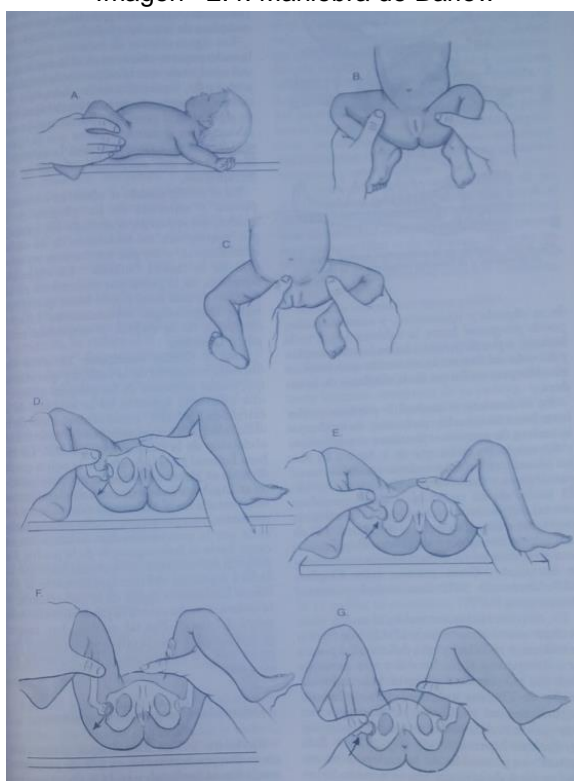
Fuente: (Tachdjian, 1990)

### 2.8.2 Maniobra de Barlow

Esta maniobra es útil para detectar la cadera inestable o luxable, se presenta en la cabeza del fémur no está fuera del acetábulo, pero el pediatra o especialista le puede sacar; es decir, acomodar por medio de esta maniobra. La misma se realiza de la siguiente manera, se coloca al bebé desnudo; las manos deben estar tibias y el niño dormido o tranquilo en una situación de

confort, si el niño está llorando y en continuo movimiento es muy difícil de realizar la maniobra. Los movimientos deben realizarse suavemente, en una superficie dura boca arriba con la pelvis firme con una mano y con la otra se mueve o manipula el muslo (fémur) a la vez que el pulgar presiona suavemente hacia afuera y se empuja la rodilla hacia abajo, se explora cada miembro por separado. Se flexiona la cadera a  $90^\circ$  y la rodilla a  $120^\circ$ , con los dedos medios se lleva el muslo hacia afuera y se empuja de atrás con el pulgar, cuando la cadera es luxable (es decir si padece de displasia se produce un resalto de entrada (se palpa con los dedos) por el contrario, un niño normal no presentará resalto al realizar la maniobra) se siente el desplazamiento de la cabeza del fémur por fuera del acetábulo, la cual vuelve a su sitio cuando deja de hacer presión. (Tachdjian, 1990)

Imagen 2.4. Maniobra de Barlow



Fuente: (Tachdjian, 1990)

## **2.9 Tratamientos que tiene la displasia de cadera en desarrollo**

Cada tratamiento que tiene la displasia de cadera trata de una reducción concéntrica para proveer un óptimo desarrollo de la cadera femoral como del acetábulo, esta reducción optimizará los cambios de manera que la cadera funcione normalmente en toda la vida del paciente, también depende la edad del niño al momento del diagnóstico, por lo regular los recién nacidos tienen caderas inestables. A continuación se explica cada uno de los tratamientos que se utiliza para curar por completo la displasia de cadera en los bebés, cabe recalcar que estos tratamientos son un poco complejos, aun siendo los adecuados a utilizar en el tratamiento de la DDC. Así tenemos el Arnés de Pavlik, Férulas de aros, Yeso ortopédico. (Chiriboga & Tejada, 2007)

### **2.9.1 Arnés de Pavlik**

Este dispositivo tiene un diseño sencillo el cual tiene un arnés que va en los hombros con correas que posteriormente cruzan por las piernas y botas de correas sin talón para los pies siendo el velcro el dispositivo de cierre de este tratamiento. Este aparato es uno de los tratamientos más utilizados por los especialistas en tratar la displasia de cadera y el más usado en el mundo fue creado en el año de 1944 por Pavlik señalando como resultado la cantidad de 1.912 caderas de tratamiento de reducción. Este dispositivo mantiene la cadera en una flexión de 100 a 110° y una abducción de 50 a 70°, permitiendo un movimiento seguro de la cadera; pero su uso debe ser monitorizado para prevenir complicaciones que van desde la pérdida de la reducción hasta la luxación inferior y la necrosis aséptica de la cabeza

femoral pasando por la lesión del nervio femoral, lesión del plexo braquial, subluxación de la rodilla y lesiones de piel. El arnés de Pavlik ha mostrado ser efectivo en el 90% de las subluxaciones y en el 85 % de los pacientes con luxación completa de la cadera, mostrando una muy baja incidencia de necrosis de la cabeza femoral. A pesar de estos resultados a largo plazo han demostrado que en el 20% de los casos puede persistir displasia acetabular. Si el diagnóstico de displasia no se hace temprano, los cambios secundarios pueden impedir el crecimiento normal de la articulación de la cadera e incrementar el riesgo de enfermedad articular degenerativa. En muchos casos, cuando ha fallado el manejo con el arnés de Pavlik, se procede a la reducción cerrada e inmovilización con espica de yeso en pacientes mayores de 6 meses. El arnés de Pavlik origina daños severos si no está bien colocado, por tanto esto debe ser tratado por un pediatra o un traumatólogo-ortopedista, a futuro esto puede ocasionar cojera o malformaciones imposibles de solucionar. (Silva, Caicedo, & Garzón, 2011).

Imagen 2.5. Arnés de Pavlik



Fuente: (Tachdjian, 1990).

### 2.9.2 Férulas de aros

Este dispositivo de retención usado con mayor frecuencia después del arnés de Pavlik está hecho de metal flexible, tienen acojinamiento suave que va por debajo del pecho y alrededor de los muslos que puede flexionar de manera adecuada y moldeada al cuerpo del bebé, en este dispositivo se coloca las caderas a 90° de flexión y abducción, permite cambiar los pañales sin la necesidad de quitar la férula. Este dispositivo es uno de los más utilizados por los especialistas que tratan la displasia del desarrollo de cadera, debido a que según avanza la displasia progresa el problema, es decir las molestias para los bebés son más frecuentes, y el tratamiento también cambia. Hasta la actualidad nadie ha buscado otras opciones para evitar molestias a quienes lo usan, es por ello que se debe plantear esta necesidad como un principal punto para tomarlo en cuenta y buscar soluciones en beneficio de los bebés que no pueden aun expresar sus emociones, pero que a través de los llantos buscan que los entiendan. (Tachdjian, 1990).

Imagen 2.6. Férula de aros



Fuente: (Basantes, 2015)

### 2.9.3 Yeso ortopédico

El yeso ortopédico también conocido como yeso pelvipédico produce picazones e irritaciones en los bebés. Este dispositivo se lo aplica cuando no se trata a tiempo a un bebé que fue detectado con displasia del desarrollo de cadera, ocasionando piel sensible con daños irreparables. El yeso se utiliza a partir de los doce meses de edad del niño/a. Se coloca desde el tórax hasta el muslo o las rodillas del paciente evitando que se movilizan, quien lo usa debe permanecer acostado o sentado sin poder realizar otras actividades. Este tratamiento es un poco difícil de usar, se debe mantener limpio y seco; tener cuidado en la higiene personal del paciente como es la sudoración, la transpiración, en especial al momento de ducharse, o de cumplir con las necesidades de la persona quien utiliza el yeso para poder evitar irritaciones en la piel y los movimientos que realice el individuo sean según la amplitud que deje el especialista al momento de colocar este accesorio. El yeso es colocado por muchos doctores, pero a pocos les gusta este tratamiento, este se coloca después de realizar una cirugía que es más dolorosa y existe la posibilidad de que no surjan cambios y queden lo mismo o aún peor que padezcan cojera o se queden paráliticos. (Tachdjian, 1990).

Imagen 2.7. Yeso ortopédico



Fuente: (Moran, G, 2015).

## 2.10 Antropometría en la Edad Pediátrica

Dentro de la edad pediátrica existe un orden cronológico que se clasifica de la siguiente manera:

**1ra Infancia:** Va desde el nacimiento hasta los dos años seis meses.

**2da Infancia:** Desde los dos años seis meses hasta los seis años.

**3ra Infancia:** Desde los seis años hasta la pubertad.

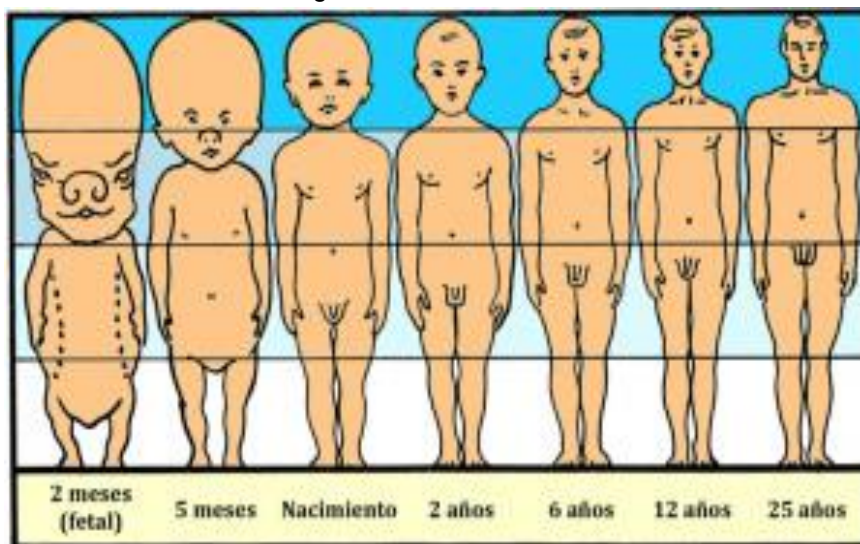
Clasificación según periodos sucesivos:

**Recién Nacidos:** Desde el nacimiento hasta los 28 días.

**Lactante Menor:** Desde el primer mes de nacido hasta el año de edad

**Lactante Mayor:** Desde un a dos años de vida. (Marrodán & Romero, 2008).

Imagen 2.8 Edad Pediátrica



Fuente: (Cajal, Ramón, 2014)

## 2.11 Tecnología en textil

Tecnología se debe entender cómo el estudio de las técnicas, además se define como el nivel de conocimientos que dispone el hombre para combinar recursos y obtener diversos productos. (Pesok, 2012)

## 2.12 Fibra Textil

Se denomina fibra textil a los materiales compuestos de filamentos y susceptibles de ser usados para formar hilos o telas, ya sea mediante tejido o mediante otros procesos físicos o químicos para confeccionar vestuario, y otros artículos textiles, las fibras más importantes son el algodón, el lino, la lana, la seda. Además las fibras textiles se caracterizan por tener un cuerpo

solido en forma cilíndrica, su flexibilidad permite que sea hilable; es decir capaz de formar junto a otras fibras un conjunto en el que todas estén más o menos paralelizadas, y en condiciones de ser estiradas y recibir torsión sin perder cohesión.

Las características que deben analizarse en las fibras textiles son:

- **Textura:** Contribuye lo físico y lo emocional con el tacto. Esta propiedad establece la estructura microscópica de las fibras, especialmente la forma.
- **Propiedades eléctricas:** Son fibras aislantes están relacionadas con la absorción de agua, estas se distribuyen y aumenta el contenido de humedad. Las fibras textiles de excelente calidad resisten los ataques de los ácidos y las bases de concentración moderada hasta lograr obtener temperaturas de 60 a 80° C normalmente.
- **Resistencia a la humedad:** Es conocida también como reprise. Es cuando el agua desarrolla una hinchazón en las fibras, en especial a las que son de origen vegetal.
- **Resistencia a la luz:** El sol tiende a degradar la mayoría de las fibras por tener una gran afinidad a los colorantes y se presenta una resistencia al calor por ser fibra de origen natural. (Pesok, 2012)

Imagen 2.9. Clasificación de las fibras textiles

FIBRAS NATURALES	ANIMALES	Procedentes de glándulas sedosas	Seda, seda salvaje	
		Procedentes de folículos pilosos	Pelo de alpaca, de angora, de buey, de caballo, conejo, castor, camello, cachemira, cabra, guanaco, llama, nutria, vicuña, yak	
	VEGETALES	Procedentes de la semilla	Algodón	
		Procedentes del tallo	Lino, cáñamo, yute, ramio, ramio	
		Procedentes de la hoja	Esparto, sisal	
		Procedentes del fruto	Coco	
	MINE RALES	Asbestos, Fibra de vidrio, Fibra de carbono		
	FIBRAS QUÍMICAS	ARTIFICIALES	Base Proteínica	De la caseína de la leche (Fibroína) De algas (Alginato)
			Base Celulósica	Rayones (viscosa, cupro, acetato)
				De caucho y látex
De albúminas vegetales				
Base metálica		Oro, plata, cobre		
SINTÉTICAS		Por polimerización	Polivinilo, poliacrílicos	
		Por policondensación	Poliéster (Tergal), poliamida (Nylon)	
		Por poliadición	Poliuretano, poliexpanoes	

Fuente: (Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 2014)

### 2.13 Fibras artificiales y sintéticas

Alrededor de 1860 como consecuencia de la escasez de algodón que se producía en Europa se aceleran los esfuerzos por desarrollar fibras químicas, estas fibras son obtenidas a partir de productos naturales las mismas son procesadas artificialmente, además son conocidas como fibras químicas; de las cuales aparecen las fibras como el rayón, el nylon, los poliésteres, las acrílicas, etc. Al ser artificiales y sintéticas poseen mayor duración, mejor resistencia y menos arrugas, generalmente son más económicas las mismas se producen continuamente dependiendo las necesidades del mercado, tienen una calidad uniforme y no dependen del

crecimiento natural de la planta o animal como otras fibras textiles. Por su enorme demanda de consumo, se han incursionando mundialmente, de tal manera que las fibras textiles poseen el siguiente peso:

39% algodón, 39% sintética, 10% artificiales, 5% lana, 7 % otras. (Pesok, 2012)

Imagen 2.10. Fibras artificiales y sintéticas



Fuente: (Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 2014)

## 2.14 Textiles inteligentes

Considerando la disertación de Vásconez Mónica 2014 se menciona a los textiles inteligentes aquellos que alteran su naturaleza y modifican sus propiedades para dar beneficios al usuario proporcionando diversas acciones con diferentes sensaciones en la salud, seguridad, ocio, decoración, etc. De tal manera que es importante mencionar debido que los bebés requieren textiles ipoalergénicos para su vestuario.

Imagen 2.11. Textiles inteligentes



Fuente: (Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 2014)

## **2.15 Textiles a utilizar**

### **2.15.1 Algodón**

El Algodón es una fibra vegetal que se obtiene de la semilla del algodónero. Conocida y utilizada por el ser humano desde 5.000 o más años atrás en Egipto. El algodón es la fibra más importante de todas las fibras naturales por su finura, suavidad, resistencia al calor, por ser versátil y poder combinar con otros textiles se ha obtenido una gran gama de colores y estampados. A la vez es el textil más usado en el mundo para elaborar prendas, por su calidad al momento de terminar el proceso de fabricación. (Baugh, 2011)

Imagen 2.12. Algodón



Fuente: (Serna, Robert, 2015)

### **2.15.2 Poliéster**

Fibra aparecida en el año 1941 con el nombre comercial terylene. Desde entonces su producción es de grandes cantidades en diversas empresas, en la actualidad la fibra química es de mayor producción y consumo debido a que es la segunda de todas las fibras más producidas y el 50% son elaboradas por el hombre siendo en el mercado cercana a la del algodón. Este textil es utilizado para la industria y el hogar, para la producción de ropa mezclado con lana y algodón por ser de excelentes propiedades en las prendas ha tomado gran importancia. (Baugh, 2011).

Imagen 2.13. Poliéster



Fuente: (Serna, Robert, 2015)

### **2.15.3 Poli algodón**

Algodón fibra utilizada para elaborar prendas atractivas y fáciles de lavar pero con baja absorción de humedad. Poliéster fibra sintética versátil que resiste a las arrugas. Es suave al tacto no estira, no encoge, de tal manera que al mezclar con el algodón permite tener una mejor durabilidad, es por tal razón que se elaboró esta mezcla de textiles permitió a ser la más usada en el mundo para elaborar ropa de trabajo, sport, entre otros. (Baugh, 2011)

Imagen 2.14. Poli algodón

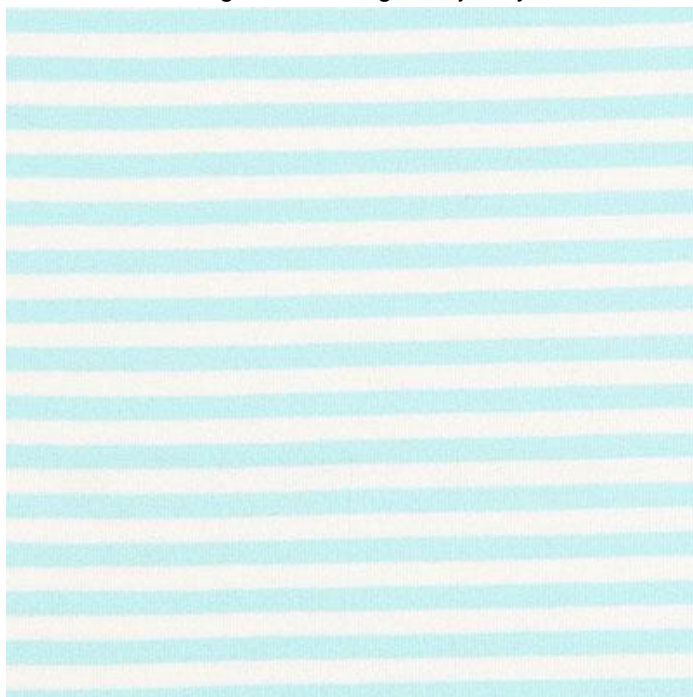


Fuente: (Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 2014)

#### **2.15.4 Algodón Jersey**

Es un tejido de punto (confección de hilos mediante una serie de bucles interconectados) integrada, se elabora con tecnología avanzada debido a que las puntadas son pequeñas, constantes y uniformes el algodón jersey. Tiene dos caras la una plana y lisa y la otra con más textura, permitiendo extenderse fácilmente, demostrando así que el textil es suave, elástico y cómodo. Se utiliza para la fabricación de prendas como camisetas, bividis, polos, buzos, etc. Este textil está apto para fabricar ropa de bebé, niños, sport, entre otros, por tanto son ligeras para realizar actividades en movimiento, este textil puede estar hecho de 100% algodón o una mezcla de algodón 65% y sintético 35% o viceversa. (Baugh, 2011)

Imagen 2.15. Algodón jersey



Fuente: (Serna, Robert, 2015)

### **2.15.5 Denim**

Es un textil o tela vaquera parecida a la tela de los jeans por su textura en diagonal el textil, puede ir hacia la derecha o a la izquierda permitiendo ser resistente y muy duradera a la abstracción, el denim es suave, 100% algodón permitiendo que la prenda que se fabrique con este textil sea cómoda y versátil para el usuario. Este textil permite evitar la contaminación ambiental es por tal motivo que es una gran idea realizar prendas en este textil, debido a que se reduce la cantidad de agua utilizada y se coloca silicona, también se evita la lejía algo muy dañino para la salud del empleado y el medio ambiente. (Baugh, 2011).

Imagen 2.16. Denim



Fuente: (Baugh, 2011)

## 2.16 Diseño

El diseño es una actividad creativa que permite obtener un dibujo visual de cómo solucionar un determinado problema, para satisfacer necesidades del ser humano en base a un ciclo de vida. En sí diseño es transmitir un mensaje sin palabras sino observando colores, formas para poder transmitir una idea clara al usuario de un determinado producto. (Takamura, 2007)

## 2.17 Diseñador de modas

Es la persona que crea nuevos estilos de ropa para un determinado grupo de mercado, ya sea para el trabajo, para actividades de tiempo libre, de gala. Varían siempre su ideología, dando énfasis a colores, formas, telas, entre otros, ya sea en pantalones, blusas, abrigos, conjuntos, etc. Los diseñadores

de modas hacen que sus creaciones surjan novedad en revistas, periódicos, televisión, catálogos, almacenes.

Imagen 2.17. Diseñador de modas



Fuente: (Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 2014)

## 2.18 Ropa de Bebé

El nacimiento de un bebé induce a los padres de familia a comprar prendas atractivas, modernas, elegantes, de colores llamativos y sobre todo detallistas, dependiendo el sexo del bebé, en el medio existe colecciones inspiradas en tendencias o estilos que cubren las diversas necesidades que los padre buscan al momento de comprar ropa para sus hijos, los mismos buscan calidad de textiles, que sean cómodas, con medidas adecuadas, en especial manteniendo al bebé lleno de confort, la ropa es algo fundamental al momento de vestir por ser de uso diario y personal.

Imagen 2.18. Ropa de bebé



Fuente: (Basantes, 2015)

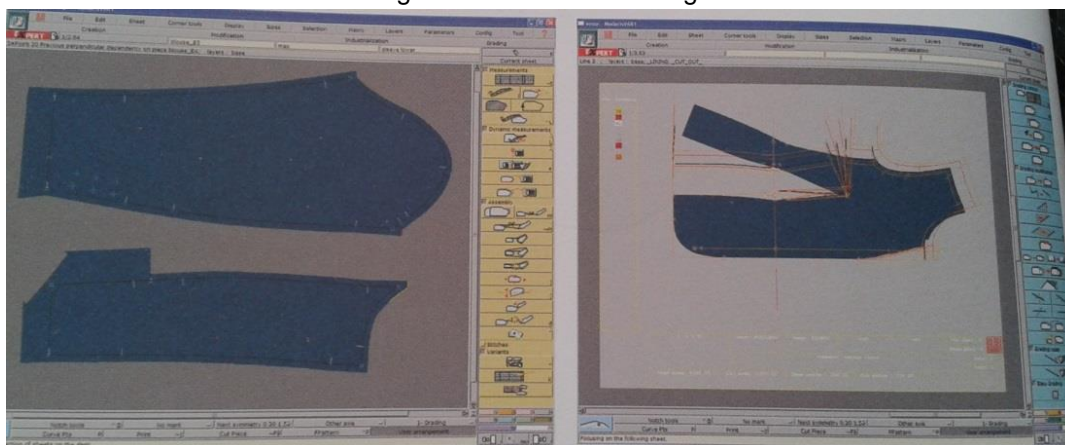
## 2.19 Patronista

El patronista es quien corta un patrón preciso para conseguir el resultado deseado. Utiliza métodos de corte, ya sea manualmente o programas en el ordenador. Además se encarga de las hojas de datos técnicos que muestran la prenda terminada, (fichas técnicas), en sí un buen cortador de patrones, debido a la capacidad de crear una amplia gama de estilos, esto depende del lugar de trabajo en el que se esté desarrollando el profesional. (Brown, 2010)

Imagen 2.19. Patronista manual



Imagen 2.19. Patronista Digital



Fuente: (Brown, 2010)

## 2.20 Patrones

Cuando se diseña y se crea una prenda, el patrón tiene que ser preciso en cuanto a medidas, ajuste y equilibrio para conseguir el resultado deseado.

Los patrones se elaboran a partir de bocetos o de fichas técnicas en las que muestra las medidas de las prendas finales, con eso se logra en el corte del patrón las debidas instrucciones y la correcta información que desea plantear el diseñador en sus operarios. Los diseñadores encargados en elaborar los patrones deben ser precisos utilizando los debidos programas especiales de diseño de modas para elaborar patrones exactos y de calidad desde sus inicios así el escalado será sencillo en su procedimiento sin importar el campo al cual se ha inclinado; es decir damas, caballeros o niños. (Brown, 2010).


Imagen 2.20. Patrones



Fuente: (Brown, 2010)

## 2.21 Prendas

Gráfico 2.1 Prendas

PRENDAS	CONCEPTO	IMAGEN
Pantalón	Es una prenda que antiguamente lo usaban solo los hombres y niños. En la actualidad lo utilizan hombres y mujeres de toda edad, varía en el largo y en el ancho; son a la cintura o la cadera, con bastas anchas, entubadas o rectas, dependiendo la necesidad del usuario. Los pantalones son prendas cómodas de diferentes textiles, se utiliza en cualquier ocasión o dependiendo el estilo de vida que lleve la persona.	
Conjunto	Es una sola prenda que está formada por dos piezas. Es muy común para vestir a bebés, por ser prendas cómodas y suaves, debido a que se utiliza textiles como el algodón, el poli-algodón, jersey algodón, entre otros, favoreciendo al usuario y evitando irritaciones y molestias al momento de vestir esta prenda.	
Overol	Overol también conocido como jumper, es una prenda de una sola pieza, cubre la parte superior e inferior del cuerpo; es muy común en niños y recién nacidos. Se fabrica con textiles como el algodón, el jean, el denim y gabardina su gama de colores varía dependiendo el textil con el cual se fabrique. Se lo encuentra en almacenes, mercados y más. Es una prenda que se puede combinar con chalecos, chompas, abrigos, etc.	
Vestido sin manga	Es una prenda que tiene la combinación entre bividi y falda, son dos prendas en uno, cubre únicamente la parte superior del cuerpo del usuario de dicha prenda, es muy usada en niñas, sin importar en el ambiente en el que se encuentre. Es muy ligero y proporciona comodidad debido al textil con el cual esté fabricado como puede ser algodón, Algodón jersey, mistral, poli algodón entre otros, los colores pueden variar dependiendo la temporada o al grupo que está dirigido.	
Vestido con manga	Es una prenda que tiene combinación de falda y buzo son dos prendas en uno; es de carácter femenino. La moda el diseño y las diferentes tendencias se van modificando cada día. Se confecciona con textiles amigables con el ser humano como puede ser jersey, flecce, denim, jeans stretch entre otros, dando como resultado una prenda elegante, cómoda y ligera con diversa gama de colores para una mejor elección del usuario.	
Básicos	Dentro de los básicos encontramos camisetas, buzos y bividis. Las camisetas son prendas casuales de manga corta. Los buzos son de manga larga. Bividis no tienen mangas. Estas prendas se utilizan como aislante del frío, en especial en niño y recién nacidos. Se puede combinar con otras prendas y sirven para usar en el día a día. Son elaboradas y fabricadas con textiles de 100% algodón o combinado con sintético en una baja densidad manteniendo siempre el algodón por sobretodo, son suaves y cómodas, permiten que el ser humano esté en movimiento sin ningún problema.	

Fuente: (Basantes, 2015)

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1 Enfoque Cualitativo**

Se considera el enfoque cualitativo porque permite explorar, analizar e interpretar necesidades que padecen bebés con displasia de cadera de esta manera poder determinar mediante entrevistas las características específicas que debe tener el diseño de prendas para bebés con DDC. Teniendo además datos e información relevantes de profesionales especializados en el caso con aspectos importantes dentro de este marco.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

La investigación que se abordará en el proyecto es la explicativa, con la finalidad de desarrollar, respaldar y profundizar el estudio de la patología que se apoyará sobre el problema, las causas, sus características, e incidencia de parámetros establecidos, que pretende solucionar la displasia del desarrollo de cadera en bebés recién nacidos.

### **3.3 Nivel o tipo de investigación**

- **Investigación descriptiva**

La investigación será descriptiva, buscará el problema y aplicará una metodología que sea considerada apta en la búsqueda de soluciones ante el objetivo planteado, pues señala cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento, el tema cómo es considerado por los usuarios, qué relación tiene y cada parte que manifiesta la displasia de cadera como problemática. Esto cuando se busca especificar las propiedades importantes de aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a estudiar.

### **3.4 Método**

En el proyecto a realizar se aplicará la metodología del diseño de Harris Ambrose con la finalidad de elaborar una debida secuencia de pasos para obtener una investigación con un buen resultado óptimo y satisfactorio, de tal manera que se pueda concluir con éxito lo planteado, se desarrollará de la siguiente manera el proceso de diseño aplicado así; Definir el problema que establece el respectivo tema; mediante la investigación pertinente, realizada con una búsqueda clara, precisa para profundizar la problemática en el proceso creativo, verificando que el proyecto sea factible y de satisfacción para el público objetivo; para ello se necesita una lluvia de ideas con la información obtenida para crear posibles soluciones que ayude en la

investigación evitando malos entendidos impidiendo llegar al objetivo planteado; con un perfeccionamiento adecuado, utilizando la creatividad necesaria para lograr obtener patrones que permita conceptualizar la idea de diseño que se desea transmitir en la elaboración de prendas, creando prototipos, de tal manera que cada idea planteada será tomada en cuenta para obtener diseños innovadores que beneficien a los bebés con sus respectivas necesidades; realizando una selección optima en la cual se escoge las mejores ideas las mismas que tendrán diseño funcional y estético dando énfasis a lo ya planteado. Finalmente se implementará una colección de ropa que beneficiará a bebés que padecen displasia de cadera.

### **3.5 Población**

Según la investigación realizada para el presente proyecto, el INEC, en base al último censo de población y vivienda del 2010 en el cantón Ambato determinó que existe un total de 5.835 niños de 0 a 12 meses de edad, facilitando como población y de acuerdo a parámetros bibliográficos según José Correa 1999 el 1.3 de la población infantil padece displasia de cadera dando como resultado 2 a 5 por cada 1000 recién nacidos aproximadamente como menciona Eduardo Saeteros 2013.

Se tomó en cuenta a profesionales como son los Traumatólogos Ortopedistas que existen en el cantón Ambato, siendo un total de 46 profesionales, están a disposición de padres de familia por ser especialistas en tratar DDC con niñas y en mínimos casos niños.

### **3.6 Tamaño muestra**

Con un estudio no probabilístico se determina el grupo de estudio a tres consultorios privados de doctores especialistas en Traumatología-Ortopedia por ser quienes tratan y curan la DDC: Dr. Fabián Cevallos, Dr. Mario Morales, Dr. Carlos Palate; además a un Centro de Ortopedia autorizado en la venta de accesorios para el tratamiento de DDC, Dr. Byron Yáñez.

### **3.7 Técnicas e Instrumento**

El instrumento que se va a utilizar en el desarrollo del proyecto es la entrevista, la misma que está dirigida a traumatólogos ortopedistas y a personas autorizadas en la venta de productos ortopédicos de la ciudad de Ambato, todos ellos profesionales y expertos en la materia, los cuales ayudaran a obtener información necesaria para obtener resultados óptimos sobre la DDC, así poder tener en cuenta los parámetros de la propuesta planteada para que se realice un producto aceptado, el cual genere una garantía efectiva en su uso.

Tabla 3.1 Características de especialistas

<b>DATOS PERSONALES</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS:</b> Fabián Cevallos P <b>PROFESION:</b> Traumatólogo-Ortopedista <b>CUANTOS AÑOS ES PROFESIONAL:</b> 20 años
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Cuántos pacientes con displasia tuvo en el año 2014 y de que sexo?	50 pacientes de sexo femenino, atendidos en el hospital del IESS, Hospital Atocha y consultorio privado.
2. ¿Cree usted que esta patología necesita de ayuda en relación al vestuario?	Sí. Por algunas razones importantes como aseo personal, facilidad de manejo en el área perineal y evitar otras enfermedades.
3. ¿Señale qué problemas ha observado con esta patología y diga cuál es la más común de ellas?	Se ha observado alergias por la falta de higiene con las necesidades básicas, la edad del bebe y el sexo del mismo. Lo más común son las incomodidades.
4. ¿Si existiera prendas para bebés que padecen displasia de cadera Ud. Como profesional cómo aceptaría esta propuesta?	Si aceptaría esta idea y la recomendaría que la usen los pacientes para mejorar la calidad de vida de los pacientes y se podría considerar desde prendas interiores.
5. ¿Señale qué características deben tener las prendas que usted recomendaría comprar a los pacientes?  FÁCIL COLOCACIÓN FÁCIL MANEJO ÚTILES CÓMODAS DE USO DIARIO	Fácil colocación, Cómodas De uso diario y que las prendas tengan textiles adecuados, que sean livianos y eviten molestias en el paciente.
6. ¿Conoce empresas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?	No, pero sería importante que existieran fábricas o personas que tomen la iniciativa de esta idea que será de gran ayuda, este mal congénito no ha sido tomada muy en cuenta y es de gran importancia generar un cambio.

Fuente: (Basantes, 2015)

## **Análisis e Interpretación**

El doctor Cevallos considera importante que esta problemática sea tomada en cuenta debida que anteriormente no se ha dado la importancia necesaria, dando a los padres de familia incomodidades y molestias a la hora de vestir a sus hijos que están en tratamiento de DDC.

En base a la experiencia adquirida el doctor indica que la displasia del desarrollo de cadera es una patología que limita el uso de prendas en quien la padece, debido a que aún no existe en el mercado prendas de uso exclusivo para niñas/os con DDC ocasionando en los padres de familia adaptarse a prendas existentes de manera insatisfactoria.

Tabla 3.2 Características de especialistas

<b>DATOS PERSONALES</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS:</b> Mario Morales Viteri <b>PROFESION:</b> Traumatólogo-Ortopedista <b>CUANTOS AÑOS ES PROFESIONAL:</b> 20 años
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Cuántos pacientes con displasia tuvo en el año 2014 y de que sexo?	12 pacientes de sexo femenino, en consultorio privado en la clínica Tungurahua
1. ¿Cree usted que esta patología necesita de ayuda en relación al vestuario?	Si, en el tratamiento DDC se ocupa accesorios que lastiman la piel de los bebés, con vestuario apropiado se evitaría estas molestias en el paciente y sería de gran ayuda.
2. ¿Señale qué problemas ha observado con esta patología y diga cuál es la más común de ellas?	Escaldaduras, escoriaciones, edemas entre otras que se podrían evitar con prendas adecuadas en el mercado no existen y se debe adaptar a las que haya.
3. ¿Si existiera prendas para bebés que padecen displasia de cadera, usted como profesional cómo aceptaría esta propuesta?	Si aceptaría y recomendaría su uso debido a que es importante para proteger al bebé y dar más comodidad al mismo.
4. ¿Señale qué características deben tener las prendas que usted recomendaría comprar a los pacientes? FÁCIL COLOCACIÓN FÁCIL MANEJO ÚTILES CÓMODAS DE USO DIARIO	FÁCIL MANEJO CÓMODAS
5. ¿Conoce Ud. empresas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?	No. Sería recomendable que existiera empresas o personas profesionales que fabrique prendas para bebés con DDC

Fuente: (Basantes, 2015)

## **Análisis e Interpretación**

Se considera que la DDC es una patología que ocasiona diversos malestares en los pacientes siendo este una causa fundamental para recurrir a nuevas ideas que puedan mejorar la calidad de vida del paciente evitando las incomodidades presentadas hasta la actualidad.

Basada en la experiencia del Dr Mario Morales menciona la DDC es una malformación patológica que en la sociedad no es clara y muchos desconocen siendo este un gran problema, no existe entonces un interés en el campo industrial, de confección o de interés personal impidiendo implementar prendas que sean de uso exclusivo para pacientes con DDC.

Tabla 3.3 Características de especialistas

<b>DATOS PERSONALES</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS:</b> Carlos César Palate Moyolema <b>PROFESION:</b> Traumatólogo-Ortopedista <b>CUANTOS AÑOS ES PROFESIONAL:</b> 7 años
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Cuántos pacientes con displasia tuvo en el año 2014 y de que sexo?	20 pacientes de sexo femenino, en consultorio privado
2. ¿Cree usted que esta patología necesita de ayuda en relación al vestuario?	Si sobre todo en la parte inferior del bebé, debido a que no hay prendas (pantalones) adecuados para esta deficiencia y también sería bueno prendas interiores.
3. ¿Señale qué problemas ha observado con esta patología y diga cuál es la más común de ellas?	Irritaciones, alergias y escoriaciones.
4. ¿Si existiera prendas para bebés que padecen displasia de cadera, usted como profesional aceptaría esta propuesta?	Sí, porque es una gran ayuda para el paciente en su diario vivir.
5. ¿Señale qué características deben tener las prendas que usted recomendaría comprar a los pacientes? FÁCIL COLOCACIÓN FÁCIL MANEJO ÚTILES CÓMODAS DE USO DIARIO	FÁCIL COLOCACIÓN FÁCIL MANEJO CÓMODAS DE USO DIARIO
6. ¿Conoce usted empresas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?	No pero considero que sería importante que hubiera personas profesionales en la elaboración de prendas para bebés con DDC

Fuente: Basantes, B. Enero 2015

## **Análisis e Interpretación**

La DDC es considerada una enfermedad la cual requiere un tratamiento para su curación, siendo este un problema impide que el paciente utilice prendas normales al momento de ser vestido por tal razón es importante considerar a esta enfermedad de interés y brindar una solución.

De manera práctica y funcional es considerada la idea de elaborar prendas de vestir para bebés en tratamiento de DDC, hasta la actualidad se han presentado desfavorables métodos de vestuario en estos pacientes debido a la falta de conocimientos sobre dicha enfermedad o por la falta de interés en el mismo, por tal razón sería favorable que se realice una línea de vestuario para pacientes con DDC.

Tabla 3.4 Características de especialistas

<b>DATOS PERSONALES</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS:</b> Byron Yáñez Proaño <b>PROFESION:</b> Ortopedista <b>CUANTOS AÑOS ES PROFESIONAL:</b> 40 años
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Cuántos pacientes con displasia han atendido en el año 2014 y de que sexo?	144 pacientes de sexo femenino, son Ambato, Latacunga, Puyo, Riobamba.
2. ¿Los productos que disponen son de fabricación nacional o internacional?	Los productos son de fabricación nacional en cuanto a las férulas de aros se trata y de fabricación internacional los arnés de Pavlik y su contextura y sus textiles son americanos.
3. ¿Con referencia a la Displasia de desarrollo de cadera hasta qué edad normalmente son atendidos los clientes que tienen?	Los pacientes oscilan de 0 a los 12 meses de edad, debido a que es el tiempo del tratamiento de DDC.
4. ¿Cuántos años permanece en el mercado este negocio (centro ortopedista)?	40 años 20 años en Venezuela y 20 años en Ecuador.
5. ¿Conoce empresas o personas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?	No, pero sería factible que hubiera personas capacitadas o profesionales que elaboren prendas debido a que esta patología si requiere de ello.

Fuente: (Basantes, 2015)

## **Análisis e Interpretación**

Según el tiempo de experiencia, pone a los expertos a prueba con la idea planteada sobre una propuesta de ayudar a pacientes (bebés) con tratamiento de DDC que permitirá mejorar la calidad de vida en el diario vestir de los pacientes, por tanto en los años de trayectoria no se ha observado algo parecido, es decir esta enfermedad no ha sido anteriormente tomada en cuenta.

Es por ello que se obtiene una buena aceptación sobre el presente proyecto con personas especialistas del tema, favoreciendo de mejor manera la investigación del proyecto.

Se considera que las prendas a desarrollar deben ser higiénicas, hipoalergénicas y sobretodo confiables para que padres de familia que tienen que enfrentar este mal, puedan utilizar con confianza, para brindar al usuario comodidad, calidad, confort y sobretodo mejorar el estilo de vestir que han tenido por años personas que padecen esta enfermedad.

### 3.8 Conclusiones

- Conforme a las investigaciones realizadas se llegó a la conclusión de que la DDC pese a la percepción de la población considera como enfermedad siendo que es una malformación patológica que afecta a bebés en especial a recién nacidos.
- Con la investigación realizada se determina que la mayor cantidad de pacientes que sufren esta patología son niñas de 0 a 12 meses
- Las características que se considera al momento de realizar prendas para bebés con DDC son: las piernas abiertas a 45°, y su posición sentada.
- De acuerdo a las entrevistas realizadas se llegó a la conclusión de que no existe prendas diseñadas exclusivamente para bebés con DDC.
- Acorde las entrevistas analizadas se menciona que grandes industrias fabricantes de ropa infantil no confeccionan prendas especiales para bebés de 0 a 12 meses con DDC; por generalizar prendas para bebés sin observar sus diferentes necesidades.

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **4.1. Introducción**

En el país las empresas que se dedican a la fabricación de prendas de vestir para bebés, no poseen un estudio de mercado apto para elaborar prendas adecuadas para los mismos, de tal manera que las prendas que se encuentran en los diferentes almacenes son fabricadas con moldes extranjeros que se han adaptado a los cuadros de tallas de nuestro país, y pocos son los lugares y las marcas que brindan prendas cómodas para los bebés, es por tal razón que se decidió tomar en cuenta la problemática que existe en relación a la deficiencia de la displasia en el desarrollo de cadera es una patología común en el medio pero no muy conocida por todas las personas, siendo así una referencia de un cuadro de tallas infantil el cual permitirá elaborar prendas aptas para los bebés que padecen dicha patología.

Según las investigaciones realizadas los bebés por su delicada piel deben vestir con prendas que se adapten y no maltraten su cuerpo. Es por tal motivo que se determinó el uso de materiales propios para la confección de las prendas de los bebés con DDC. Los materiales a utilizar son: algodón, poliéster, jersey, flece, rep, índigo, de tal manera que estos textiles combinados favorecen al momento de vestir a los bebés por su suavidad,

elasticidad y por ser textiles hipo alérgicos lo cual en el uso diario no perjudicará la piel de los bebés, los mismos necesitan prendas que sean diseñadas exclusivamente para la deficiencia ya mencionada.

La línea de ropa está diseñada para bebés de sexo femenino de 0 a 12 meses de edad; es decir, para un recién nacido hasta el año de vida, según las indagaciones realizadas es en esta etapa de vida en el cual la DDC se debe detectar y curar para evitar a futuro peores problemas de salud en la vida de los bebés que padecen esta deficiencia. La línea de ropa está inspirada en el Arcoíris por la mezcla inigualable de colores que a la vez se identifican con los más pequeños del hogar por ser colores que combinan y favorecen a todos sin excepción y los colores vivos siempre estarán de moda. Se utilizó los colores blanco, fucsia, cardenillo, verde, estampado con colores ya mencionados, rojos, azules, realizando combinaciones que sean adecuadas para los bebés. Las medidas a utilizar en la línea de vestuario son para bebés de nueve meses de tal manera que en esta talla se presenta con más incidencia según el cuadro de tallas investigado.

#### **4.2. Objetivo de la Propuesta**

Diseñar y confeccionar prendas para niña de sexo femenino que padecen DDC de 0 a 12 meses de edad.

### 4.3. Contextualización

Los colores son los más relacionados con los niños y por qué no con los bebés, debido a que desde pequeños se debe identificar con alguno de los colores existentes, los colores son representativos; es decir, emanan lo natural, los animales, y el ánimo con el cual identifica a cada persona. Los bebés son así inquietos, traviesos, bulliciosos, pero a la vez son tiernos, cariñosos, etc. Es por tal razón que los colores en las combinaciones electas son identificados con los bebés.

### 4.4. Collage

Imagen 4.1 Collage



Fuente: (Basantes, (2015)

## 4.5. Imagen Gráfica

### 4.5.1 Marca

Es una empresa que se dedica a la fabricación de ropa infantil buscando satisfacer las necesidades de los bebés, de determina que cada uno es un mundo diferente y necesita de cosas que se adapten a sus cualidades. Es por ello que se decidió fabricar prendas con diseños versátiles y a la vez innovadores que permitan lucir bien las diferentes prendas al momento de vestir cada bebé. Tendrá su propia marca que permitirá al público identificar las prendas una vez creadas.

Gráfico 4.1. Marca del proyecto



Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.2 Concepto

**My Baby** significa mi bebé en inglés, cada ser humano tiene una fuente de inspiración, en este proyecto se consideró a las personas más pequeñas del hogar. Es por tal razón que la línea de ropa a confeccionar se llama así.

**My Baby = Mi Bebé en inglés**

#### 4.5.3. Isotipo

Gráfico 4.2. Isotipo de la marca

The image shows the brand's logo in a cursive script. The word 'My' is written in a pink color, and the word 'Baby' is written in a light blue color. The letters are fluid and connected, with a soft, rounded appearance.

Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.4. Slogan

¡Tú diario vestir! Este slogan es una forma directa de expresar lo que deseamos transmitir a nuestros usuarios que serían padres de familia que buscan satisfacer necesidades de sus pequeños bebés con DDC.

Gráfico 4.3. Slogan de la marca

TU DIARIO VESTIR

Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.5. Tipografía

La tipografía a utilizar permite tener una visión clara y precisa, así se evitará confusiones al momento de leer el logotipo y a su vez los productos.

**Nombre de tipografía:**

**Signarita Chloe**

Gráfico 4.4 Tipografía de la marca

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
abcdefghijklmnpqrstuvwxy z

Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.6. Cromática

Gráfico 4.5. Colores de la Marca y Tipografía



Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.7. Escala de grises

Gráfico 4.6. Escala de grises



Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.5.8. Positivo negativo otro color

Gráfico 4.7. Positivo negativo otro color



Fuente: (Basantes, 2014)

#### 4.6. Etiquetas de la prenda

##### 4.6.1. Etiquetas de lavado

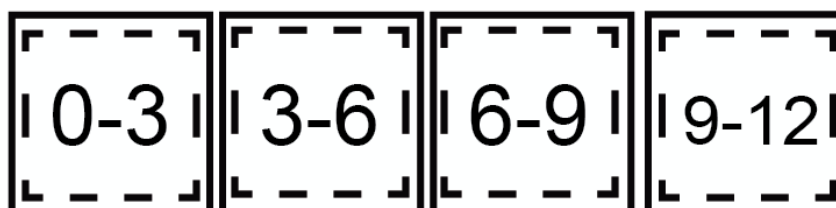
Gráfico: 4.8. Etiqueta de lavado

○	○
65% Algodón 35% Poliéster	65% Algodón 35% Jersey
Lavado- - - - -	Lavado- - - - -
Temp. Máxima	Temp. Máxima
Lavar a mano	Lavar a mano
Cloro o lejía- - - - -	Cloro o lejía- - - - -
No utilizar	No utilizar
Secado- - - - -	Secado- - - - -
<input type="checkbox"/> Secar a la sombra	<input type="checkbox"/> Secar a la sombra
<input checked="" type="checkbox"/> No secar en máquina	<input checked="" type="checkbox"/> No secar en máquina
Planchado- - - - -	Planchado- - - - -
Planchar a Temp. 110	Planchar a Temp. 110
Belèn Basantes RUC: 1804784187001 Hecho en Ecuador	Belèn Basantes RUC: 1804784187001 Hecho en Ecuador

Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.6.2. Etiquetas de tallas

Gráfico 4.9. Etiqueta de tallas



Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.7. Cuadro de tallas

Gráfico 4.10. Cuadro de tallas

Medidas	Edad (meses)					
	0	3	6	9	12	18
Contorno Cuello	20	21	22	23	23,5	24
Contorno Pecho	46	47	48	53	58	59
Contorno Cintura	45	46	49	52	54	55
Contorno Cadera	47	48	49	54	59	59
Talle Delantero	16	17	18	20	22	24
Talle Espalda	16	17	18	20	22	24
Largo Camisillas	25	26	28	30	32	34
Largo Pantalón	28	32	34	38	43	45
Largo Manga	17	20	22	24	26	28
Puño	12	13	14	15	15	15
Tobillo	14	14	14	15	15	15
Hombro	5	6	7	7	7.5	7.5

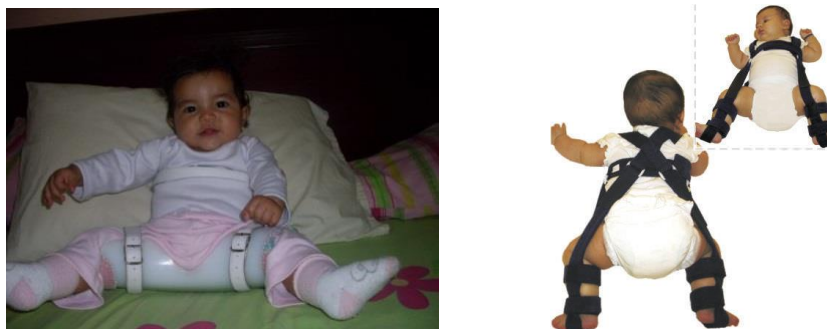
Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.8 Cuadro comparativo

Diferencias de una prenda para bebés sin displasia de cadera y prenda para bebés con displasia.

**BEBÉS CON DDC:** Presentan únicamente posición sentada con las piernas separadas por el accesorio que utilizan para el tratamiento respectivo.

Imagen 4.2. Bebés con DDC



Fuente: (Moran, G, 2015)




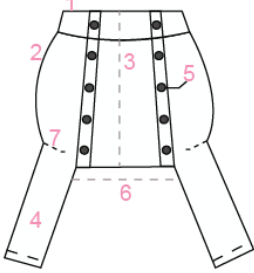
**BEBÉS SIN DDC:** Practican distintas posiciones debido a que se mueven con facilidad y no poseen ningún aparato.

Imagen 4.3. Bebés sin DDC



Fuente: (Moran, G, 2015)

Gráfico 4.11. Cuadro comparativo

COMPARACIÓN			
BEBÉ SIN DDC		BEBÉ CON DDC	
			
#	Descripción	Medidas	Normal
1	Cintura	48 cm	Medidas industrializadas de todo bebé de 0 a 12 meses
2	Cadera	53 cm	Medidas industrializadas de todo bebé de 0 a 12 meses
3	Tiro	20 cm	Medidas industrializadas de todo bebé de 0 a 12 meses
4	Tobillo	30 cm	Medidas industrializadas de todo bebé de 0 a 12 meses
#	Descripción	Medidas	Modificaciones
1	Cintura	62 cm	Debido al elástico aplicado para mejor ajuste y libre comodidad.
2	Cadera	65 cm	Mejor holgura del bebé con mayor comodidad, ayuda al tratamiento de uso.
3	Tiro	28 cm	Amplio con holgura necesaria, no se muestra para mejor confort en su uso.
4	Tobillo	26 cm	Piernas y bastas más ajustadas para mejor realce de la prenda en el bebé.
5	Broches	12 u	Van en el centro, para fácil colocación, ayudando al bebé con sus necesidades.
6	Ángulo	45° C	Debido al tratamiento que utiliza el bebé se aplica los 45° C.
7	Costura	Costado a centro	Evita que la prenda suba al momento de colocar el tratamiento.

Fuente: (Basantes,2014)

## 4.9. Desarrollo de propuestas

### 4.9.1. Propuestas

Imagen 4.4. Propuesta 1



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.5. Propuesta 2



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.6. Propuesta 3



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.7. Propuesta 4



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.8. Propuesta 5



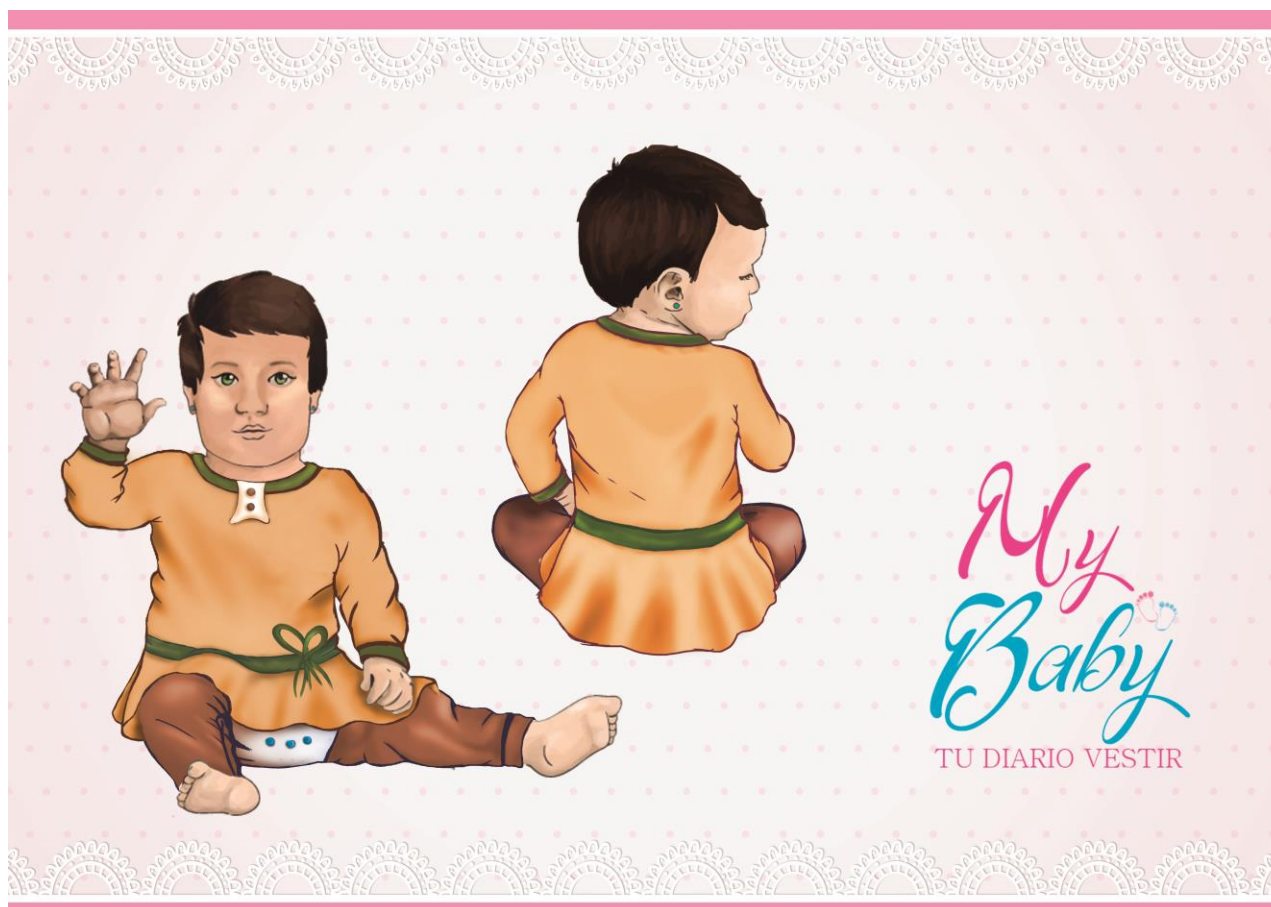
Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.9. Propuesta 6



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.10. Propuesta 7



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.11. Propuesta 8



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.12. Propuesta 9



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.13. Propuesta 10



Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.9.2. Colección

Imagen 4.14 Colección 1



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.15. Colección 2



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.16. Colección 3



Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.17. Colección 4



Fuente: (Basantes, 2015)

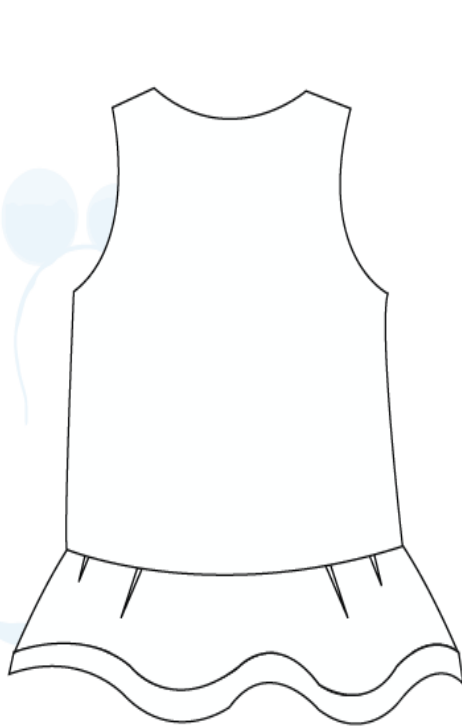
Imagen 4.18. Colección 5



Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.9. Representación Técnica – Física

Gráfico 4.12. Dibujo plano Propuesta 1

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 002 - B
Color: Estampado y coral fosforescente		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Bividi con falda, sesgos combinados, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Coral	Azul	X	Coral, Azul y Blanco	X	X	

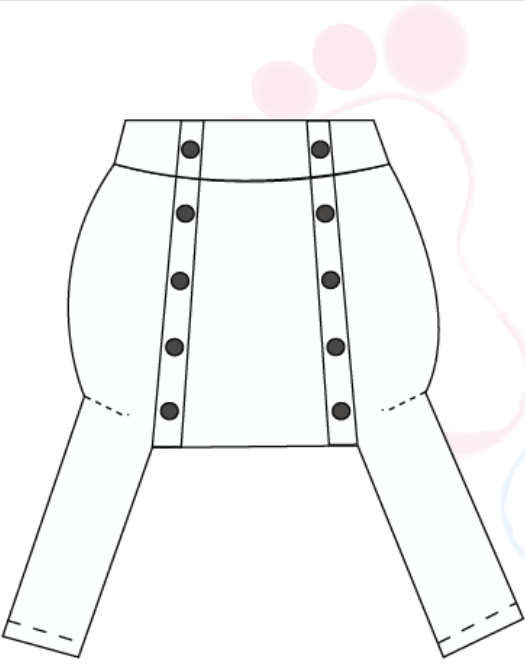
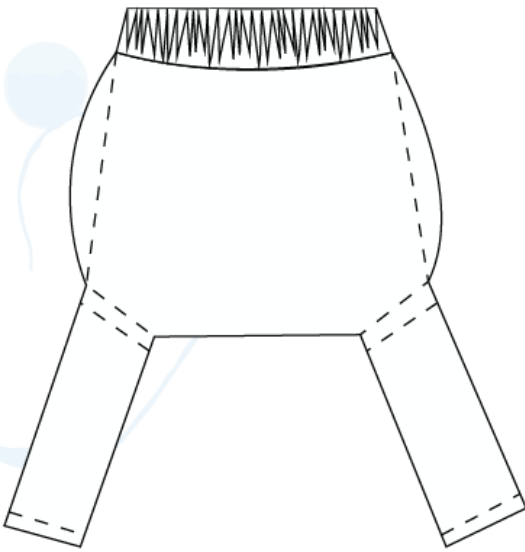
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.13. Dibujo plano Propuesta 1

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 003 - Bz
Color: Estampado y coral fosforescente		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Sweater con botones, puños combinados, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Coral	Azul	X	Coral, Azul y Blanco	Azul	X	

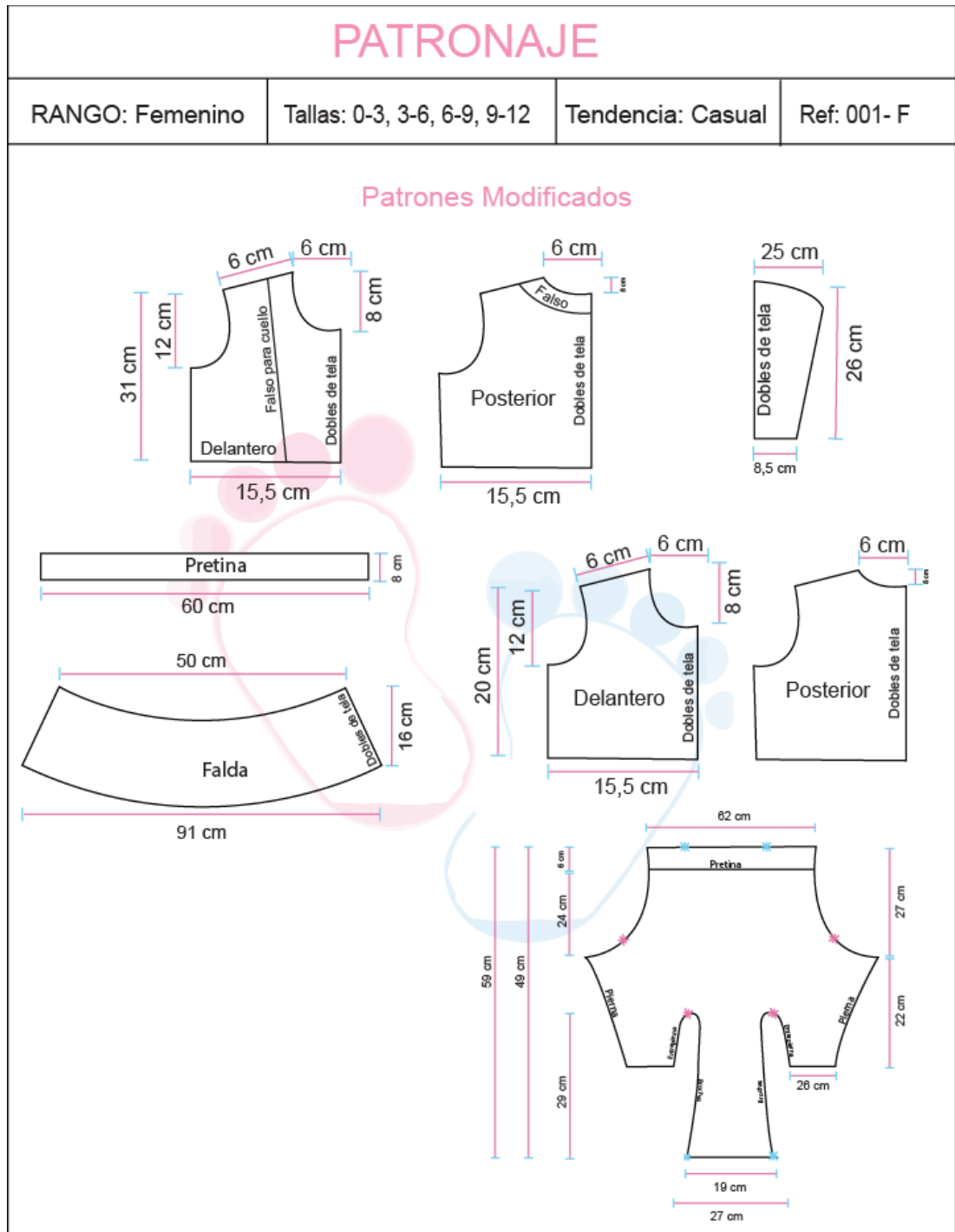
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.14. Dibujo Plano Propuesta 1

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 001- P
Color: Estampado y coral fosforescente		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Pantalón con broches para facil colocación, en combinación de colores, y otros colores son opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Coral	Azul	X	Coral, Azul y Blanco	Azul	X	


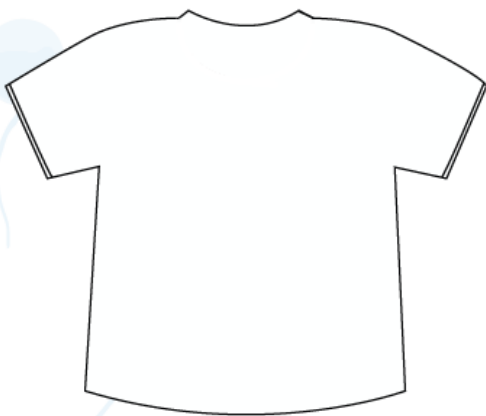
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.15. Patronaje Propuesta 1



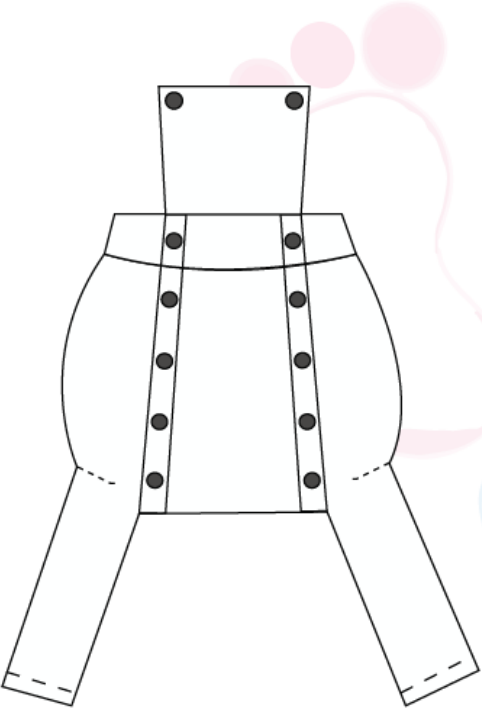
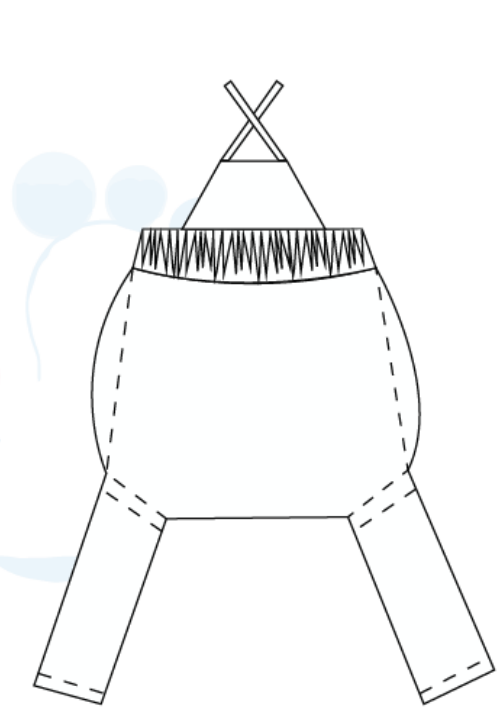
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.16. Dibujo plano Propuesta 2

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 004 - C
Color: Rojo y blanco		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Camiseta básica, cuello redondo, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Rojo	Blanco	X	Rojo Blanco	X	X	

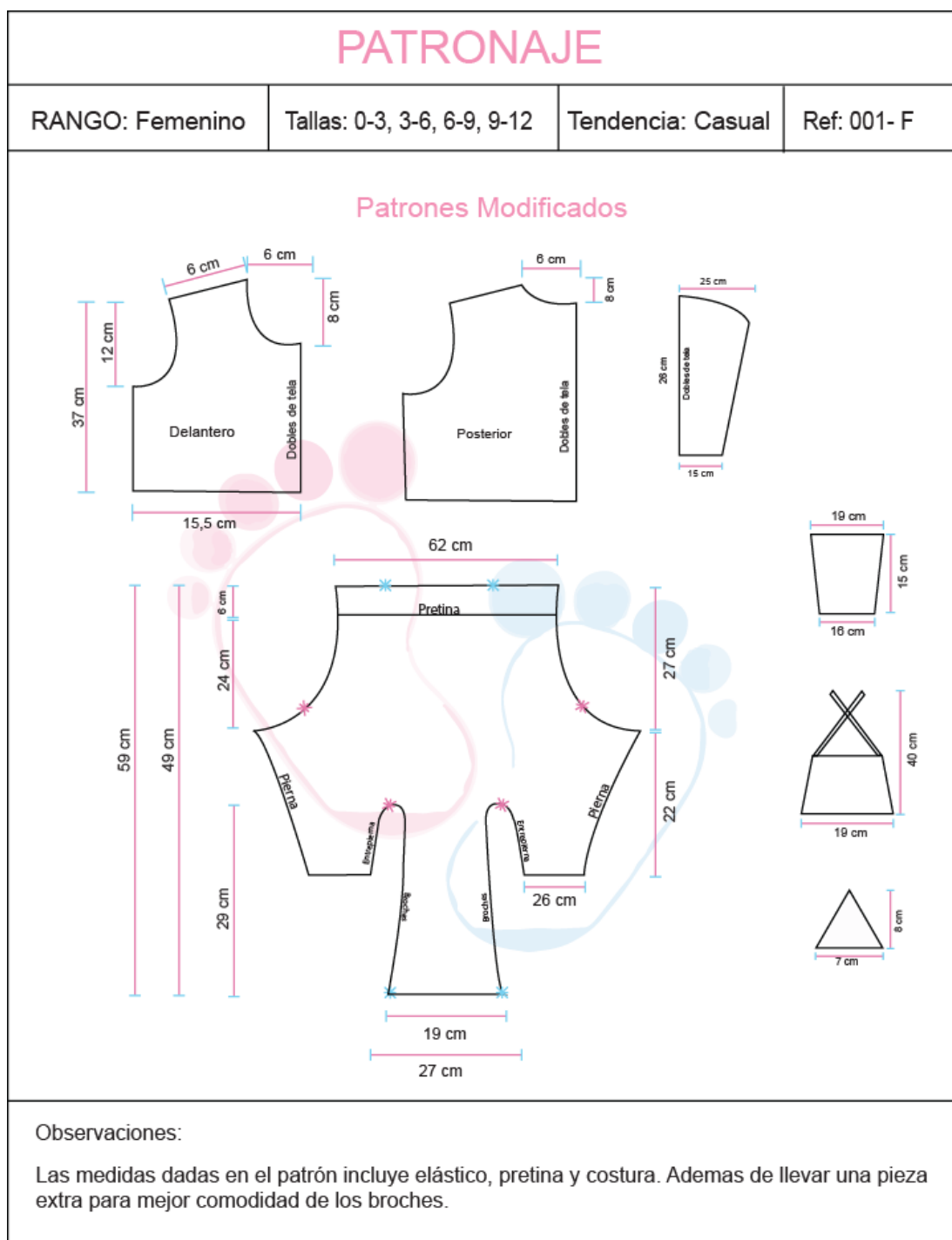
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.17. Dibujo plano Propuesta 2

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 004 - P
Color: Azul		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Overol con broches para fácil colocación , otros colores opcional.						
DELANTERO			POSTERIOR			
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Azul	X	X	Azul Miel	Azul	X	

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.18. Patronaje Propuesta 2



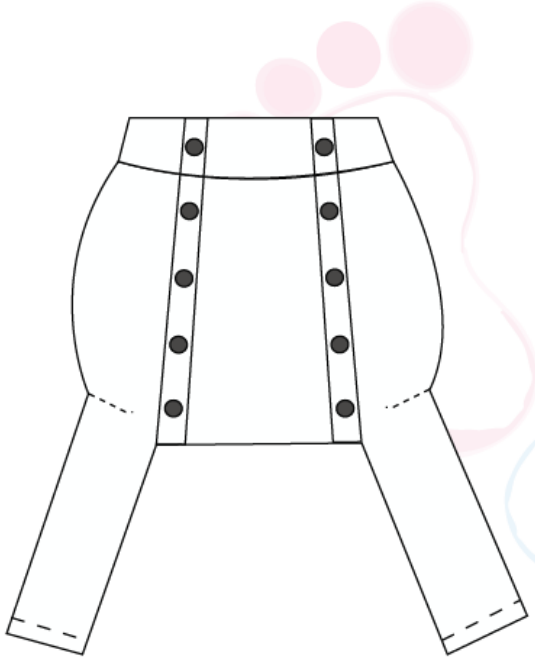
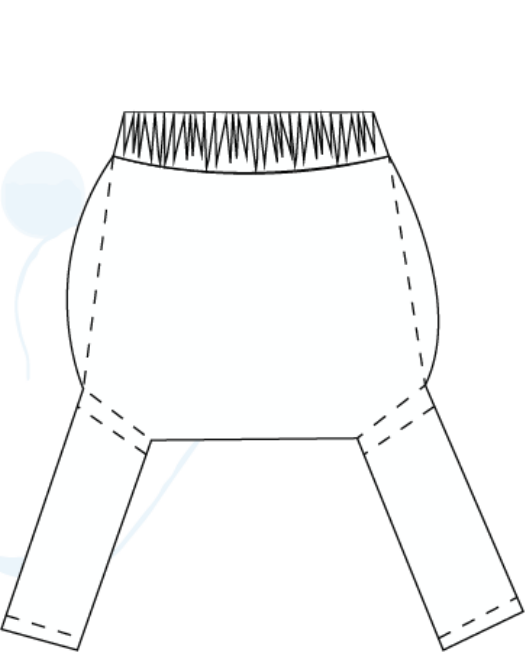
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.19. Dibujo plano Propuesta 3

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 005 - E
Color: Estampado		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Conjunto de dos piezas, cuello, puños y cintura con vuelos, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Verde	Beige	X	Verde Beige	X	X	

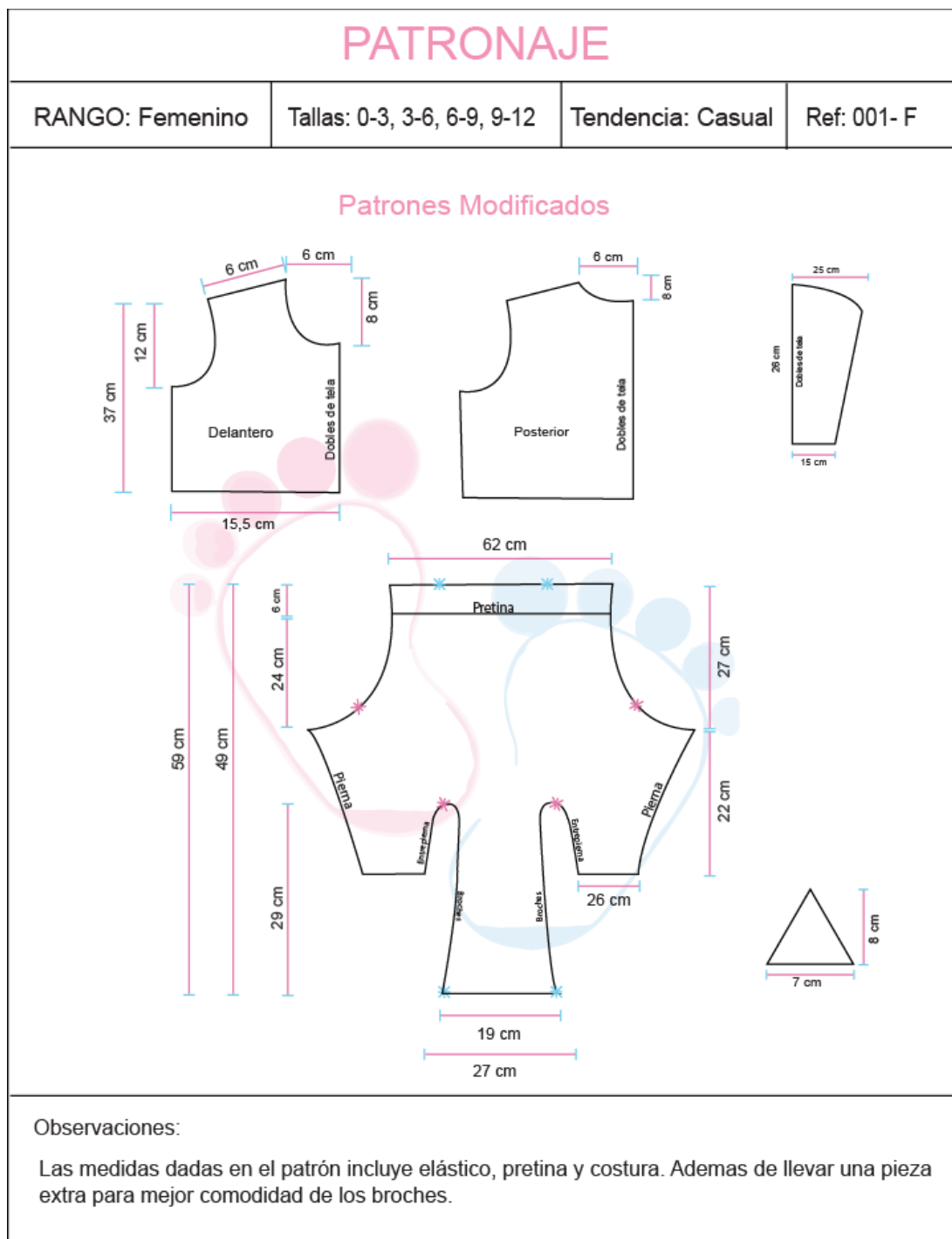
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.20. Dibujo plano Propuesta 3

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 005 - E
Color: Estampado		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Conjunto de dos piezas, bastas con vuelos, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Verde	Beige	X	Verde Beige	Beige	X	

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.21. Patronaje Propuesta 3



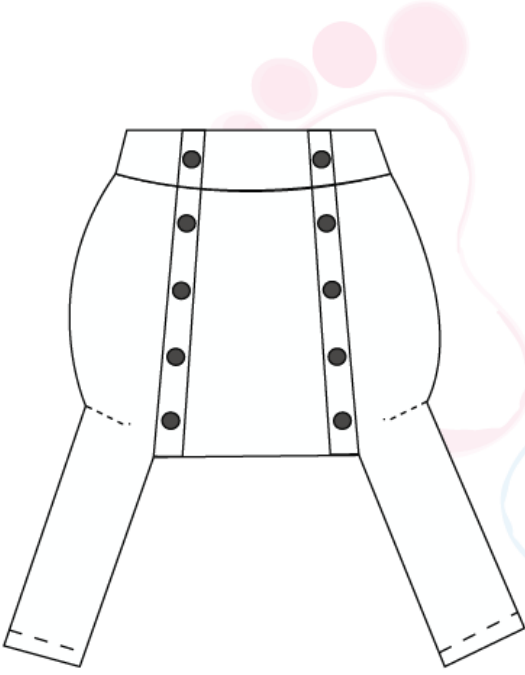
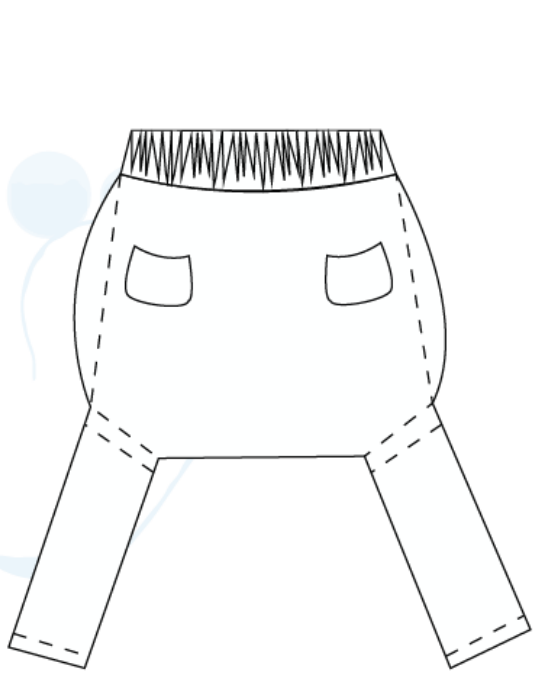
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.22. Dibujo plano Propuesta 4

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 008 - Bz
Color: Rojo y blanco		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Buzo con vuelos en la cintura, en el centro un detalle, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	Botns	Recta Overlock Recubridora
Azul	Rojo	X	Azul Rojo	X	Rojos	

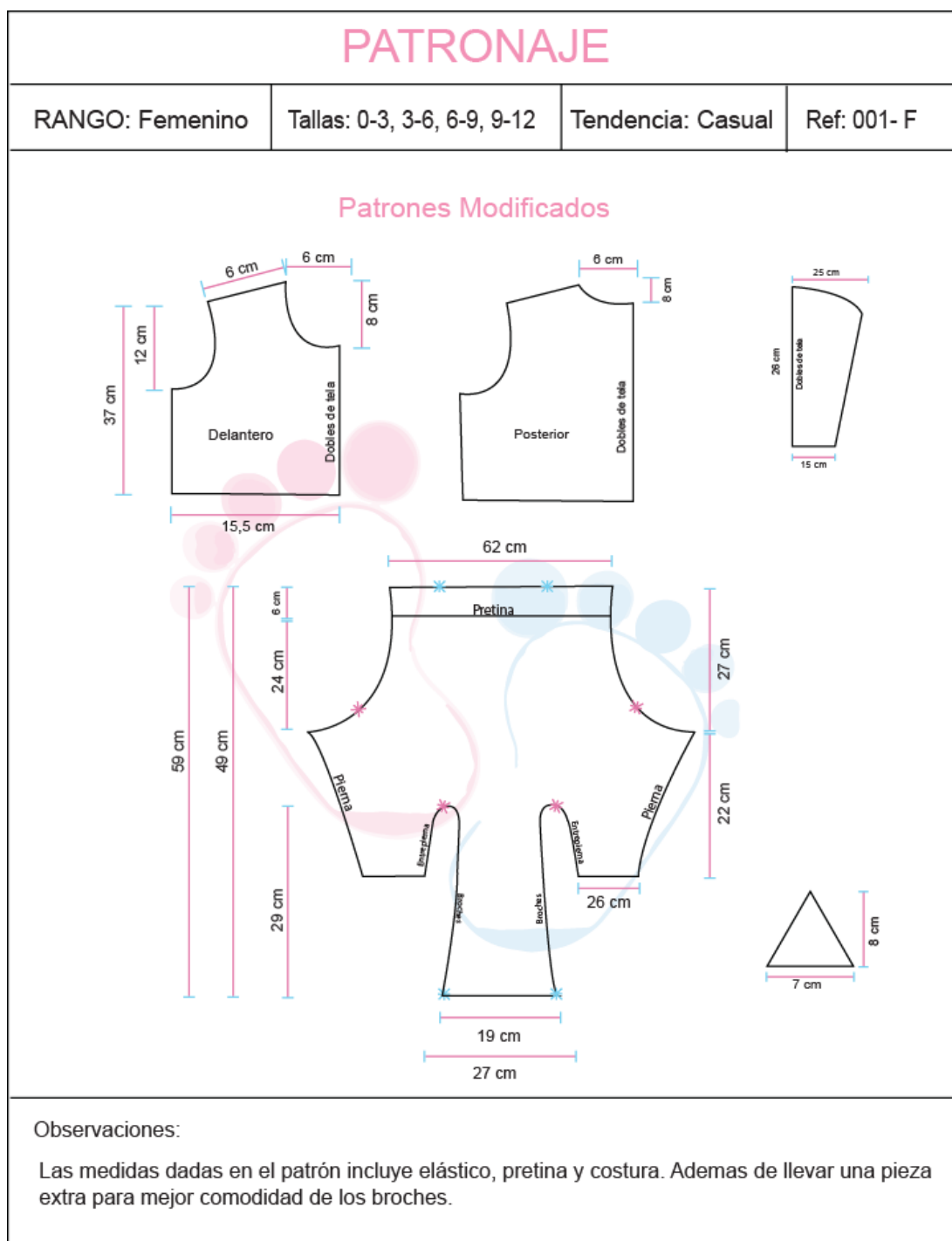
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.23. Dibujo plano Propuesta 4

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 006 - P
Color: Azul y rojo		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Pantalón armable con broches para facil colocación, bolsillos detalles combinacion de colores y si desea otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Azul	Rojo	X	Azul Rojo	Azul	X	

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.24. Patronaje Propuesta 4



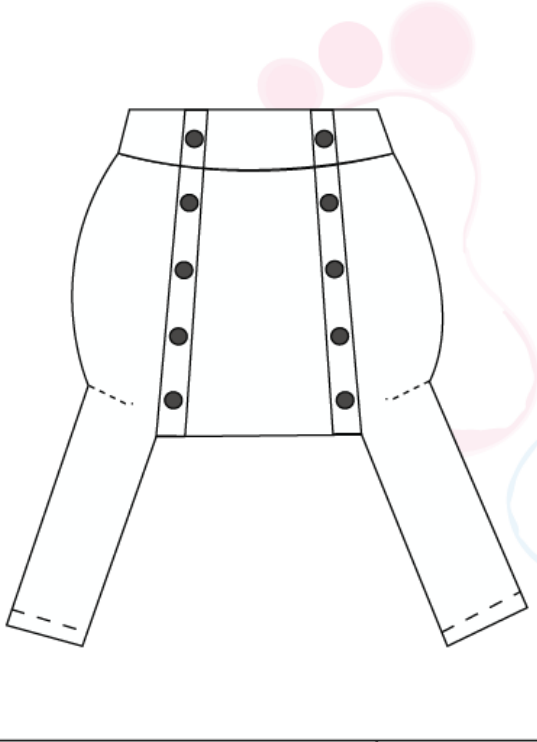
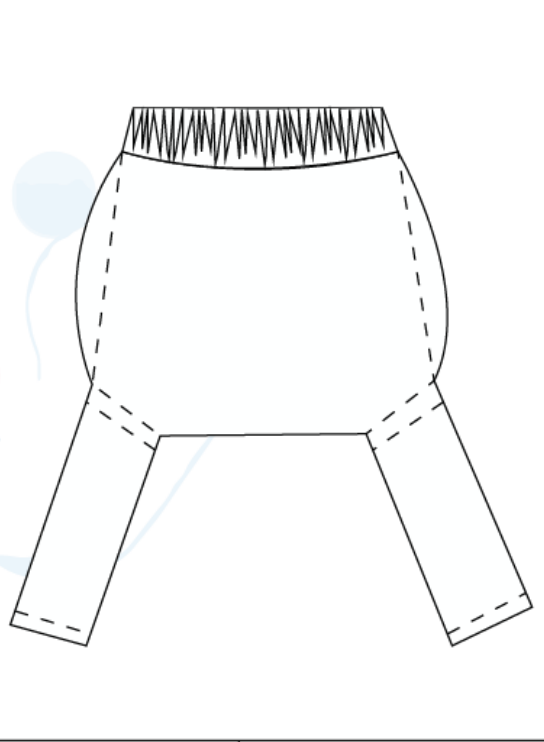
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.25. Dibujo plano Propuesta 5

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 009 - Cm
Color: Fucsia, estampado		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Vestido manga larga, cuello redondo, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Fucsia	Estampado	X	Estampado Fucsia	X	X	

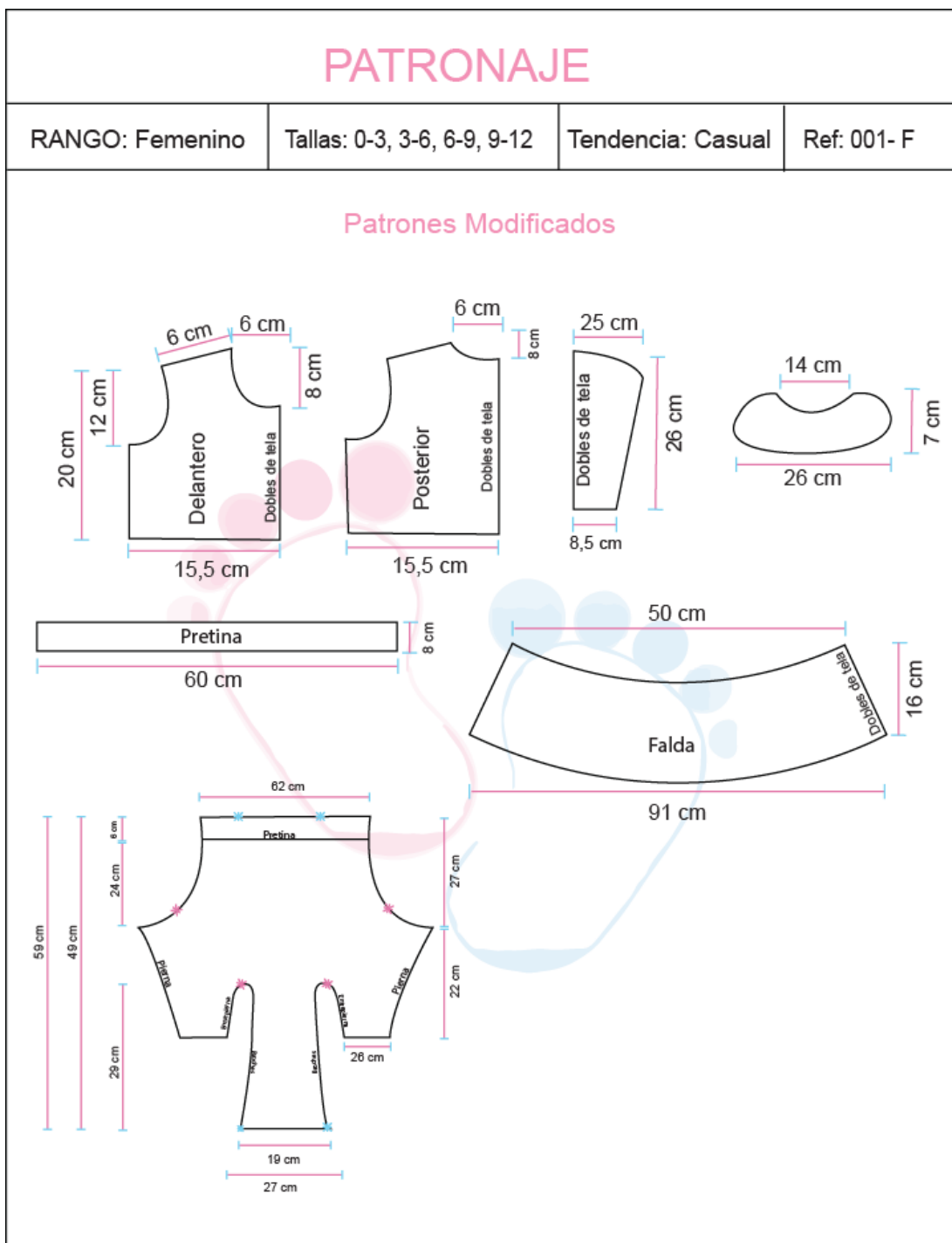
Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.26. Dibujo plano Propuesta 5

DIBUJO PLANO						
Fecha: 20/ 05/ 2015		Rango: Femenino		Tallas: 0-3, 3-6, 6-9, 9-12		Ref: 010 - Fsh
Color: Estampado		Tendencia: Casual		Colección: Fashion Kids		Precio: 30\$ a 40\$
Descripción: Pantalón armable con broches para facil colocación, otros colores opcional.						
DELANTERO				POSTERIOR		
						
TEXTILES			INSUMOS			MAQUINARIA
COLOR 1	COLOR 2	OTROS	HILOS	BROCHES	OTROS	Recta Overlock Recubridora
Fucsia	Estampado	X	Estampado Fucsia	Beige	X	

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.27. Patronaje Propuesta 5



Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.28. Ficha de Materiales

TEXTILES & INSUMOS			
Fecha: 20/ 05/ 2015	Rango: Femenino	Tendencia: Casual	Colección: Fashion Kids
TELAS		INSUMOS	
 Fucsia	 Estampado	 Broches Plásticos	
 Cardenillo	 Rojo Cereza	 Hilos	
 Azul	 Rojo Cereza	 Blanco	 Elástico
 Estampado	 Coral Fosforescente	 Sesgo	
 Verde	 Estampado		

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.29. Fichas comparativas



Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.30. Ficha comparativas



Fuente: (Basantes, 2015)

#### 4.10. Presupuesto

Gráfico 4.31. Presupuesto  
Propuesta 1

PROPUESTA 1				
Materiales	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Algodón	Metros	1,00	7,50	7,50
Algodón jersey	Metros	0,80	5,00	4,00
Hilos	Metros	0,30	4,50	0,70
Elástico	Metros	0,50	0,70	0,70
Broches	Unidad	12,0	0,10	1,20
				14,10
Mano de Obra				
Confección	Horas	3,00	3,00	9,00
Subtotal				23,10
Gastos Ind			10,00	2,31
Costo Bruto	%			25,41
Diseño	%		20,00	5,08
Subtotal				30,49
Utilidades	%		25,00	7,62
Costo total				38,11

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.32. Presupuesto  
Propuesta 2

PROPUESTA 2				
Materiales	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Denim	Metros	1,00	8,00	8,00
Algodón jersey	Metros	0,50	5,00	2,50
Hilos	Metros	1,00	0,70	0,70
Broches	Unidad	12,00	0,10	1,20
Elástico	Metros	0,50	0,70	0,70
				13,10
Mano de Obra				
Confección	Horas	3,00	3,00	9,00
Subtotal				22,10
Gastos Ind			10,00	2,21
Costo Bruto	%			24,31
Diseño	%		20,00	4,86
Subtotal				29,17
Utilidades	%		25,00	7,29
Costo total				36,46

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.33. Presupuesto  
Propuesta 3

PROPUESTA 3				
Materiales	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Algodón	Metros	1,00	7,50	7,50
Poli algodón	Metros	0,50	6,50	3,25
Hilos	Metros	1,00	0,70	0,70
Broches	Unidad	12,00	0,10	1,20
Elástico	Metros	1,00	0,70	0,70
				13,35
Mano de Obra				
Confección	Horas	3,00	3,00	9,00
Subtotal				22,35
Gastos Ind			10,00	2,24
Costo Bruto	%			24,59
Diseño	%		20,00	4,92
Subtotal				29,51
Utilidades	%		25,00	7,38
Costo total				36,89

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.34. Presupuesto  
Propuesta 4

<b>PROPUESTA 4</b>				
Material	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Poli algodón	Metros	0,80	6,50	5,20
Gabardina	Metros	1,00	5,00	5,00
Hilos	Metros	1,00	0,70	0,70
Broches	Unidad	12,0	0,10	1,20
Elástico	Metros	1,00	0,70	0,70
				12,80
<b>Mano de Obra</b>				
Confección	Horas	3,00	3,00	9,00
<b>Subtotal</b>				21,80
Gastos Ind			10,00	2,18
Costo Bruto	%			23,98
Diseño	%		20,00	4,80
<b>Subtotal</b>				28,78
Utilidades	%		25,00	7,20
<b>Costo total</b>				35,98

Fuente: (Basantes, 2015)

Gráfico 4.35. Presupuesto  
Propuesta 5

PROPUESTA 5				
Materiales	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Poli algodón	Metros	0,80	6,50	5,20
Algodón jersey	Metros	0,80	5,00	4,00
Hilos	Metros	1,00	0,70	0,70
Broches	Unidad	12,0	0,10	1,20
Elástico	Metros	1,00	0,70	0,70
				11,80
Mano de Obra				
Confección	Horas	3,00	3,00	9,00
Subtotal				20,80
Gastos Ind			10,00	2,08
Costo Bruto	%			22,88
Diseño	%		20,00	4,58
Subtotal				27,46
Utilidades	%		25,00	6,87
Costo total				34,33

Fuente: (Basantes, 2015)

Imagen 4.19. Colección Lista 1



Fuente: Basantes, B. 2015

Imagen 4.20. Colección Lista 2



Fuente: Basantes, B. 2015

Imagen 4.21. Colección Lista 3



Fuente: Basantes, B. 2015

Imagen 4.22. Colección Lista 4



Fuente: Basantes, B. 2015

Imagen 4.23. Colección Lista 5



Fuente: Basantes, B. 2015

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES:

- ✓ El proyecto elaborado ha permitido que se realice una investigación apta para ampliar conocimientos sobre la DDC, de tal manera que es una malformación común en recién nacidos, con sexo femenino afecta especialmente a bebés de 0 a 12 meses, y no es una enfermedad como se menciona equivocadamente.
- ✓ La displasia de cadera se limita a determinar el uso de prendas al momento de vestir a bebés, por tener una posición sentada, o abierta las piernas, los mismos que serán analizados para desarrollar y elaborar patrones modificados brindando prendas exclusivas con diseño e innovación para bebés con esta malformación.
- ✓ Las prendas que serán confeccionadas son prendas para bebés con DDC, los mismos que tienen necesidades diferentes a bebés sin DDC, por sus diversas necesidades, se confeccionará con textiles que eviten desagrados al usuario brindando únicamente confort, calidad y diseño; considerando que no se ha fabricado prendas con esta problemática en el medio.

**RECOMENDACIONES:**

- ✓ Se recomienda a los padres de familia considerar esta malformación de carácter importante, por tal motivo se debe practicar el examen de cadera a bebés recién nacidos para evitar y descartar esta dolorosa deficiencia.
  
- ✓ Es recomendable que las personas interesadas en DDC, permitan brindar ayuda en diferentes áreas ya sea en la medicina, en el campo del diseño de modas, entre otros, para poder mejorar el estilo de vida de los bebés que padecen displasia y se han acostumbrado a vivir sin poder demostrar sus verdaderas molestias al momento de vestirse.
  
- ✓ Se recomienda colocar a los bebés prendas de textiles amigables con el usuario así evitar molestias y poder brindar comodidad al mismo, para un mejor confort del bebé.

## BIBLIOGRAFIA

Ambrose, H. (2010). Metodología del Diseño. Fases del planteamiento.

Basantes, B (2015). Investigadora

Baugh, G. (2011). Manual de tejidos para diseñadores de moda. España:  
Parramón Ediciones, S.A.

Beni, A. (2010). Moldería y costura.

Brown, C. (2010). Moda y Textiles, guía para gestionar la fabricación y la  
industria. Blume.

Cajal, Ramón. (12 de 9 de 2014). Neuronas en crecimiento. Obtenido de  
[www.mjmas.files.wordpress.com/2013/05/proporciones.jpg](http://www.mjmas.files.wordpress.com/2013/05/proporciones.jpg):  
<http://mjmas.files.wordpress.com/2013/05/proporciones.jpg>

Correa, J. A., Gómez, J. F., & Posada, R. (1999). Fundamentos de pediatría,  
Neurología, Alergología, Inmunología, Reumatología,  
Otorrinolaringología, Ortopedia y Urgencias. Medellín: Corporación  
para investigaciones biológicas.

Chiriboga, E., Tejada, L. (2007). Pediatría clínica en la práctica médica.

Fundación COTEC para la innovación tecnológica. (25 de 18 de 2014).  
Obtenido de <http://www.revistadyna.com>

Gail, B. (2011). Manual de tejidos para diseñadores de moda: Guía de las propiedades y características de las telas y de su potencial para el diseño de moda.

García, M; Guzmán, J. (2008). Diagnóstico y Tratamiento Oportuno de la Displasia del desarrollo de la Cadera .Publicado por CENETEC

Giménez, A; Troglia, A; Zalazar, J. (2014). Servicio de Pediatría y Diagnóstico por imagen.

Hallett, C. Johnston, A. (2010). Telas para moda: guía de fibras naturales.

Herrera, L. Medina, A. Naranjo, G. (2010). Tutoría de la Investigación Científica: guía para elaborar en forma creativa y amena el trabajo de graduación.

Instituto internacional de Displasia de Cadera. 2012  
<http://displasiadecadera.org/>

Marrodán, M. D., & Romero, J. F. (29 de Septiembre de 2008). La antropometría en la edad pediátrica y juvenil.

Minsal, S. (2010). Guía Clínica, Displasia Luxante de Caderas. Series Guías Clínicas Minsal, 7.

Morales, D. M. (2013). Determinación de medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años en el cantón Pelileo, para empresas de confección . Ambato, Ecuador.

Moran, G. (2015). Displasia del desarrollo de la cadera. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

- Murcia, Miguel. (2014). Displacia de cadera en el desarrollo del niño. Programa Nacional de Promoción del Diagnóstico Precoz y Prevención en Colombia.
- Saeteros, X. E. (2013). Factores de riesgo para displasia de la cadera en desarrollo en niños de 0 a 12 meses de Hospital Vicente Corral Moscoso Enero-Junio del 2013. Estudio de casos y controles. Cuenca, Ecuador.
- Serna, Robert. (25 de 10 de 2015). Obtenido de <http://www.revistadyna.com/>
- Tachdjian, M. (1990). Ortopedia Pediátrica Segunda edición . Mexico: Interamericana McGraw Hill.
- Urrutia, C. (2009). luxación congénita de la cadera. Revista Chilena de Pediatría 1935, 479.

## **Glosario**

(Cordero, 2013) (Cordero, 2013)

**Cadera Subluxada:** Es la pérdida parcial de la relación entre el acetábulo y la cabeza femoral.

**Acetábulo:** Es la cavidad en forma de copa de los 2 lados de la pelvis en la cual se inserta y articula la cabeza del fémur con la que se forma la articulación de la cadera.

**Cadera luxada:** Es aquella en la cual la cabeza femoral esta fuera del acetábulo.

**Displasia:** Trastorno en el desarrollo normal de algún órgano o tejido.

El término displasia del desarrollo de cadera (DDC), ha sido aceptado universalmente y ha reemplazado a términos como luxación congénita de cadera, displasia congénita de caderas, luxación de caderas, displasia luxante de caderas.

**ANEXOS****ENTREVISTAS****PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR****SEDE AMBATO**

**Entrevista dirigida a ortopedistas y traumatólogos profesionales que tienen pacientes (bebés) con displasia del desarrollo de cadera**

**OBJETIVO: Determinar el grado de aceptación de las prendas para bebés que tengan displasia del desarrollo de cadera.**

- 1. ¿Cuántos pacientes con displasia tubo en el año 2014?**
  
- 2. ¿Cree usted que esta enfermedad necesita de ayuda en relación al vestuario?**
  
- 3. ¿Señale qué problemas ha observado con esta enfermedad y diga cuál es la más común de ellas?**

4. **¿Si existieran prendas para bebés que padecen displasia de cadera, usted como profesional cómo aceptaría esta propuesta?**
  
5. **¿Señale qué características debe tener las prendas que usted recomendaría comprar a los pacientes?**
  - a) **FÁCIL COLOCACIÓN**
  - b) **FÁCIL MANEJO**
  - c) **ÚTILES**
  - d) **CÓMODAS**
  - e) **DE USO DIARIO**
  
6. **¿Conoce empresas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?**

**Nombre del Doctor:**

# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

## SEDE AMBATO



**Entrevista dirigida a personas autorizadas en la venta de productos ortopédicos para pacientes (bebés) con displasia del desarrollo de cadera**

**OBJETIVO: Determinar el grado de aceptación de las prendas para bebés que tengan displasia del desarrollo de cadera.**

- 1. ¿Cuántos pacientes con displasia han atendido en el año 2014?**
- 2. ¿Los productos que disponen son de fabricación nacional o internacional?**
- 3. ¿Con referencia a la Displasia de Desarrollo de Cadera, hasta qué edad normalmente son atendidos los clientes que tienen?**
- 4. ¿Cuántos años permanece en el mercado este negocio (centro ortopédista)?**

5. **¿Conoce empresas o personas que fabriquen prendas para bebés que padecen displasia de cadera?**

**Datos de la Persona Entrevistada:**

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ASOCIACION ESCUELA DE GRADUADOS

# REVISTA CIENCIA

Nº 1 1996

ORGANO DE DIFUSION CIENTIFICA DE LOS MEDICOS  
POSTGRADISTAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## ARNES DE PAVLIK EN DISPLASIA DE CADERA PARA NIÑOS DE 1 A 6 MESES

Dr. F. Cevallos, Traumatólogo  
Dr. P. Paredes, Postgrado Pediatría

### RESUMEN

*Se realiza un estudio de 74 caderas en 52 pacientes diagnosticados de displasia de cadera, clínica y radiológicamente. Se usó como tratamiento único el Arnés de Pavlik, por el tiempo de 4 meses con una variación de +/- 2 meses; éste es un método efectivo por ser una órtesis dinámica de fácil uso con pocas complicaciones y con una rápida disminución de los índices acetabulares. En el presente estudio hubo un 100% de efectividad. Existió una disminución de los índices acetabulares a menos de 25 grados, evaluados en controles radiográficos mensuales.*

### INTRODUCCION

Desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad el tratamiento se orienta a la estabilización de las caderas con el Arnés de Pavlik (descrita por el profesor Pavlik en 1957) (18), cuando este método está bien indicado y aplicado se convierte en una órtesis en flexión y abducción dinámicas que producen excelentes resultados en las caderas displásicas, sub luxadas o luxadas (5-6-7-20). El Arnés de Pavlik se emplea con mayor frecuencia cada vez, así tenemos que se ha publicado índices de buenos resultados del 85% y 95%. La Sociedad Europea de Ortopedia Pediátrica evaluó el tratamiento en 3611 caderas, en 2636 pacientes, evidenciándose un índice de reducción del 92% de promedio y 95% para caderas displásicas (1-2-3-21-22). Su superioridad respecto al Pañal de Fredjka fue demostrada en un estudio realizado en el H. Baca Ortiz, 1992 (1)

### RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:  
Existió una relación de 3:1 entre el sexo femenino y masculino (cuadro 1).

### MATERIALES Y METODOS

Se realiza un estudio longitudinal y prospectivo en 52 pacientes con 74 caderas displásicas, diagnosticadas clínica y radiológicamente. Estos pacientes tuvieron un seguimiento de 4 meses con una variación de +/- 2 meses, con evaluaciones radiológicas mensuales y examen clínico hasta su alta.

Todos los pacientes fueron referidos de sospecha clínica efectuada por Pediatras desde Septiembre del 94 a Febrero del 95.

Después del diagnóstico definitivo de displasia de cadera, y teniendo como factor de exclusión un tratamiento previo, se prescribe el Arnés de Pavlik (22-25). Posterior a su colocación, se toma Rx. AP. de caderas para observar si la cabeza femoral está dirigida al cartilago trirradiado. Fig #3.

# REVISTA ECUATORIANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Volumen 2, Fascículo 3, Febrero de 1997

## COMITE DE REVISTA

### DIRECTOR

Dr. Gilberto Guijarro Polo

### COORDINADOR

Dr. Efrén Loaiza Rosillo

### SECRETARIO

Dr. Rubén Loaiza Rosillo


### TESORERA

Dra. Clara Rodríguez Hidalgo

### COMITE DE REDACCION

Dr. Alfredo Rivera Campuzano  
Dr. Cristóbal Cabezas Pastor  
Dr. Jaime Uzcátegui Piedra  
Dr. Marco Moyano Merino  
Dr. Nello Mancianti Reyes  
Dr. Rodrigo Viñán Viñán

Revista oficial de la  
Sociedad Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología  
Av. Amazonas 1354 y Av. Colón, Edificio Banco del  
Pichincha, 3º piso • Casilla de Correos 17-21-996  
Teléfono 547130 Fax. (593-2)226926  
Quito - Ecuador

Diseño de portada e interiores, diagramación, E. FLORES  
levantamiento de textos e impresión  
Edición Centenario  
Av. América 3712 y Rumpamba  
Telfs. 09 724 180 / 529473 / 501748  
Quito - Ecuador 

## EVALUACION DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA DE LA DISPLASIA Y LUXACION CONGENITA DE CADERA EN NIÑOS MENORES DE SEIS MESES DE EDAD

NARANJO P. JUAN;<sup>1</sup> CEVALLOS P. FABIÁN;<sup>2</sup> PADILLA D., MÓNICA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico Ortopédico Traumatólogo.  
<sup>2</sup> Médico Ortopédico Traumatólogo.  
<sup>3</sup> Médico Salud Pública.

### Resumen

Noventa y dos pacientes se valoraron en el Servicio de Ortopedia del Hospital de Niños Baca Ortiz de Quito - Ecuador (HBO), treinta y dos pacientes fueron excluidos por no reunir las condiciones necesarias para el estudio, el propósito fue establecer el mejor diagnóstico y tratamiento para la displasia y luxación congénitas de cadera.

Se hizo un estudio prospectivo de ocho meses en un grupo de niños menores a seis meses de edad.

Los resultados demostraron que el ecosonograma tuvo el 30% de éxito diagnóstico para la displasia y/o luxación congénita de cadera.

No se encontraron diferencias significativas en el tratamiento de la Displasia congénita de cadera con las órtesis empleadas (F-rédjka y Pavlík).

Para la Luxación congénita de cadera, existió una diferencia significativa ( $p < 0,0001$ ) en el tiempo de tratamiento con Arnés de Pavlík. No hubo complicaciones con este método, mientras que con el pañal de F-rédjka existieron dos complicaciones al final de la investigación.

### Palabras Claves

Displasia congénita de cadera, Luxación congénita de cadera, Ecosonograma, Arnés de Pavlík, Pañal de F-rédjka.

### Summary

Ninety two patients were evaluated in the Orthopedic Service of the Baca Ortiz Children's Hospital in Quito - Ecuador (HBO), with the purpose to establish the best diagnosis and treatment for the Congenital Displasia and Luxation of the hip.

The methodology employed was a prospective study, with a follow-up of eight months, and the age group include children under 6 months of age.

The results shown that Ecosonography just had a 30% percent of success in patients with CDH / CLH.

The treatment evaluation reported no significant differences for congenital displasia of the hip.

On congenital luxation of the hip exists a difference in time and risk of the complications. The results showed a 30 days less ( $p < 0,0001$ ) in the treatment for the Pavlík Arnés, and no complications were reported. With F-rédjka's treatment were two cases of complications at the end.

### CORRESPONDENCIA

Dr. Juan Naranjo P.  
Ramírez Dávalos 241 Telf 593-2-237057 - Fax 593-2-564189, Quito

### INTRODUCCION

La Luxación y/o Displasia Congénita de Cadera (LCC) (DCC) es una patología de alta incidencia. A nivel mundial se reportan tasas de LCC de 1,3 a 13,3 x 1000 nacidos vivos (1,2,3,4). Alrededor de 12 cada 1000 niños tendrán algún tipo de inestabilidad de la cadera al nacimiento. De la población no tratada el 1,5 al 1,7 por 1000 nacidos vivos evidenciarán LCC al año de edad (2,4).

En el diagnóstico se trata de determinar la significación diferencial de los métodos clínico, radiológico y ecosonográfico. En el tratamiento se evalúa y compara la eficacia de los Arnés de Pavlík vs. la Férula de F-rédjka. La base en el tratamiento de la LCC y/o DCC es mantener una buena relación entre las zonas anatómicas involucradas, es decir, entre el continente o cavidad acetabular y el contenido o cabeza femoral.

Un régimen terapéutico óptimo sería aquel que negativice en el menor tiempo posible las evidencias clínicas y de imagen de la presencia de LCC/DCC, con el menor riesgo de complicación y la mayor facilidad en el manejo.

Creemos que el Arnés de Pavlík es una órtesis que permite una reducción espontánea mediante un mecanismo dinámico, con mayor éxito terapéutico y con menor riesgo de complicación al que se puede obtener utilizando una Férula de F-rédjka.

### METODOLOGIA

**Tipo de estudio:** es un estudio cuasi experimental prospectivo, longitudinal, comparativo y observacional.

**Diseño muestral:** se hizo una revisión bibliográfica (nacional e internacional), no fue posible obtener los datos necesarios para el cálculo muestral, es decir, un promedio para el tiempo y una proporción para el grado de complicaciones, por lo tanto se plantea la presente investigación como un estudio piloto que, entre otros elementos pretende definir valores promediales y proporcionales que permitan en investigaciones futuras, un cálculo muestral riguroso para el desarrollo de otros estudios aplicados en esta área de trabajo.

## Bibliografía

1. Nelson: Tratado de Pediatría. Salvat Ed. Tomo I-II 1986. Pp.299 - 300 1681 - 1683.
2. Marc Asher: Selección para Luxación Congénita de Cadera. Clínica Pediátrica. 6:1395 - 1400. 1986.
3. Dunn P. M.: Perinatal Observations of the etiology of congenital dislocation of the hip. Clin. Ort. 119:11-22. 1976.
4. Trednell and Bell: Efficiency of neonatal hip examination. J. Padiat. Ortop. 61-65. 1981.
5. Garcés, B.: Luxación Congénita de Cadera. Diagnóstico y Tratamiento en el R. N. Rev. Med. Hosp. Militar General de las Fuerzas Armadas. Quito. 1981 pp 49 - 52.
6. De La Torre, M.; López, D.: Luxación Congénita y Traumática de la Cadera. Tesis de Grado. Fac. CCMM. Quito 1988 - 1989 Num. 5495.
7. Naranjo, P.J. y otros: Luxación Congénita de Cadera en el R. N. Maternidad Isidro Ayora. Quito 1987.
8. Dell Acqua: Ecothomography diagnosis of congenital hip displasia. Experience with 1120 cases. Minerva Pediatric; 1989 Sept. 41 p. 467 - 472.
9. McHale: Parental non compliance with harness treatment of infantile hip problems. J. Pedit. Orthop; Nov - Dic; 9(6); 1989 p. 649 - 52.
10. Hein: Our ideas for treatment of dislocated displasic hip in early childhood. Beltr. Orthp. Traumatol; Jul; 36(7), 1989; p. 313 - 7.
11. Iwasaki K.: Treatment of congenital dislocation of the ship by the Pavlik Harness. J. Bone and Joints Surg. 65 - A. 761 - 66. July 1983.
12. Bennet, J.: Congenital dislocation of the hip\*. Clinical Orthopedic and related reserch. No. 247,15-21 October 1989.
13. Davies, S.J.M.; Walker, G.: Problems in the early recognition of hip displasia. J. Bone and Joints Surgery. 66 - B. 4:479 - 484. 1984.
14. Dyson, P.H.P.; Iynskey, T.G.; Caterral, A.: Congenital hip displasia. Problems in the diagnosis and management in the first year of life. J. Pediatric Orthop. 7:568-574. 1987.
15. Díaz, J.F.; Fernández, et al.: Inestabilidades de la cadera del R.N. Revista Española de Pediatría. Vol. 46 No. 273 Mayo - Junio 1990.
16. Gage, J.: Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of postreduction of congenital dislocation of the hip. J. Bone eng Joints Surgery. 54 -AN -2,373 - 387. March, 1972.
17. Gabuzda, G.; Renshaw, T.: Journal of Bone and Joints Surgery (Am)No. 4,74 A 642-631 April 1992.
18. Grissom, J.: Ultrasound evaluation of hip position in the Pavlik Harness in congenital dislocation of the hip. Journal of Ultrasound Med. 7:1988.
19. Iwasaki K.: KManagement after application of the Pavlik Harness in congenital dislocation of the hip. Archives of Orthopedic and traumatic surgery. 10:276-280. 1987.
20. Kalanchi, A.; Farlane, M.: "The Pavlik harness; results in Patients over three months of age". J. Pediatrics Orthop., 2:2-8, 1982.
21. Linstrom, J.: Acetabular development after reduction of congenital dislocation of the hip. J. Bone and Joints Surgery. Vol 61 - A No. 1.113 - 117, January 1979.
22. MacEwen, D.; Chad, M.: Congenital dislocation of the hip. Pediatrics in review. Vol II No. 8 - 249 - 253. February 1990.
23. Tassanawipas, A.: Real time ultrasonografic examination in congenital dislocation of the hip. Bulletin of the hospital for joint diseases orthopedic institute.
24. Trendell and Bell: Efficiency of neonatal hip examination. Journal Pediatric Orthopedic. 1985 pp. 61 - 65.
25. Weintraube: Growth and development of congenital dislocated hips, reduced in early infancy. Journal of Bone and Joint Surgery. Vol 61 - A. pp 125 - 130. January 1979.
26. Wynne - Davies: Acetabular displasia and familiar joint laxity. Two etiological factors in congenital dislocation of the hip a review of 589 patients and their families. Journal of Bone and Joints Surgery. Vol 52 - B. pp 704 - 714. 1970.
27. Salter, R.: Trastornos y lesiones del sistema músculo esquelético. Editorial Salvat. Barcelona 1975. Pp 107 - 116.
28. Tatchdjian, M.: Ortopedia Pediátrica. Editorial Interamericana. Illinois 1984. pp 127 - 167.
29. Turek, S.L.: Ortopedia principios y aplicaciones. Filadelfia 1982.
30. Campbell: Operative Orthopedics. De. By A.H. Crenshaw. Mosby Year Book. Tomo III. 1992. pp 2159 - 2165.
31. Gardiner, H.M.; Dunn, P.M.: Controlled trial of immediate splitting vs. Ultrasonographic surveillance en congenitally dislocatable hips. Lancet, Dec. 22 - 29. 336(8730) 1990 p. 1553 - 6.
32. Härke, H.T.; Kumar, S.J.: The role of ultrasound in the diagnosis and management of congenital dislocation and displasia of the hip. J. Bone and Joints Surgery. Am. April 73(4) 1991 p. 622 - 8.

NUESTRO HOSPITAL

REVISTA MEDICA

DEL

HOSPITAL PROVINCIAL

DOCENTE AMBATO

Vol. 4 n.º 1996

**MANEJO DE LA DISPLASIA Y LUXACION CONGENITA DE CADERAS ANTES DE LA DEAMBULACION**

AUTORES: \* CEVALLOS P, F.G.  
 \*\* ALULEMA V, C.A.  
 \*\*\* BRACERO T. V.I.  
 \*\*\*\* [Redacted]

**INTRODUCCION**

*-con patología de cadera*

Para evitar que el niño experimente un prolongado tiempo de tratamiento es esencial que el diagnóstico se haga en forma temprana. El principal problema para lograr un diagnóstico precoz es que generaciones de estudiantes, residentes y médicos han aprendido a examinar las caderas en busca de chasquidos, limitación a la abducción, pliegues cutáneos, asimétricos o acortamiento femoral

Todos estos signos con la posible excepción de pliegues cutáneos asimétricos son esencialmente adecuados para el examen del recién nacido. 1,2.

Por otra parte las grandes series publicadas en la literatura muestran que el diagnóstico no puede establecerse casi siempre en el momento del examen inicial. 3,4,5.

Durante los primeros meses de vida el pediatra debe repetir el examen en cada control.

Todos estos factores combinados con el hecho de que el médico general e incluso el pediatra rara vez encuentran un niño con luxación y/o displasia congénita de cadera, explican el frecuente retraso diagnóstico.

El tratamiento de la displasia y luxación congénita de caderas está relacionada con la edad existiendo 5 grupos diferentes 11

1. Recién nacidos , hasta los 6 meses
2. Infantil: 6 meses - 18 meses
3. Inicio deambulacion: 18 meses - 36 meses
4. Niño pequeño: 3 años - 8 años
5. Juvenil y adultos jóvenes: más de 8 años

Desde el nacimiento hasta cerca de los 7 meses se orienta el tratamiento a la estabilización de las caderas

El arnés de Pavlik descrito en 1957 (13,14) es el más empleado, siendo un aparato ortopédico, dinámico, diseñado para promover la reducción espontánea de una cadera luxada, subluxada y para promover el desarrollo acetabular normal en un cadera displásica (26).

**RESUMEN**

Revisamos 143 niños con 240 caderas diagnosticadas de patología congénita de caderas, distribuidas así: 198 caderas (108 niños con displasia) fueron colocados el arnés de Pavlik, de estas, 35 (23 niños) abandonaron el tratamiento y las restantes 163 (50 niños) terminaron el tratamiento, de las que terminaron, 20 (11 niños) se les cambió fórmula metálica de aros por el tamaño de los niños en los últimos 2 a 3 meses de tratamiento ya que el arnés no era continente.

La efectividad del arnés de Pavlik fue del 82% valor que disminuyó debido a la edad tardía en que iniciaron el tratamiento los 11 últimos pacientes, pero el objetivo de curación se completó con la férula. Treinta y nueve caderas (29 pts) se les diagnosticó de luxación congénita de los cuales 19 (14 pts) fueron intervenidos quirúrgicamente y las restantes 20 (15 pts) fueron colocados el arnés de Pavlik hasta su alta. Fue importante el diagnóstico antes del primer mes y entonces el uso del Pavlik fue 100% efectivo.

Siete caderas (5 pts) se diagnosticaron de subluxación, de estas: 2 (2 pts) abandonaron el tratamiento y las restantes usaron desde el inicio férula metálica de aros porque la edad fue mayor a 6 meses y todos mejoraron.

El Arnés de Pavlik debe ser usado tanto para displasia como para luxación congénita de caderas siempre y cuando se inicie el tratamiento dentro de los primeros días de vida (100% de efectividad).

**PALABRAS CLAVES**

Displasia congénita de cadera, Luxación congénita de cadera, Subluxación de cadera, Arnés de Pavlik

- \* Especialista en Traumatología
- \*\* Especialista en Pediatría
- \*\*\* Interno Residente
- \*\*\*\* [Redacted]

MANEJO DE LA DISPLACIA Y LUXACION CONGENITA DE  
CADERAS ANTES DE LA DEAMBULACION

## BIBLIOGRAFIA

1. Boeree NR; Clarke NM: Ultrasound imaging and secondary screening for Congenital Dislocation of the Hip, *J. Bone and Joint Surg.* 76 B: 525-533, 1994.
2. Rachbauer F; et al: Acetabular development following early treatment of hip dysplasia by PAVLIK Harness, *Arch. Orthop. Trauma Surg.* 113: 281-284, 1994.
3. Suzuki S: Ultrasound and the Pavlik Harness in CDH, *J. Bone and Joint Surg.* 75 B: 483-487, 1993.
4. Jones GT; Schoenecker PL; Dias LS: Developmental hip dysplasia potentiated by inappropriate use of the Pavlik Harness, *J. Pediatric. Orthop.* 12:722-726, 1992.
5. Harris IE; Dickens R; Menelaus MB: Use of the Pavlik Harness for hip displacements: When to abandon treatment. *Clinic. Orthop.* 281 29-33, 1992.
6. Tucci JJ; Kumar SJ; Guille JT: Late acetabular dysplasia following early successful Pavlik Harness Treatment of Congenital Dislocation of the Hip, *J. Pediatric. Orthop.* 11: 502-505, 1991.
7. Viere RG; Birth JG; Herring Ja; et al. Use of the Pavlik Harness in Congenital Dislocation of the Hip: An analysis of failures of treatment. *J. Bone and Joint Surgery* 72 A: 238-244, 1990.
8. Engesaeter LB; Wilson DJ; Nag D; Benson MKD: Ultrasound and congenital Dislocation of the Hip: The importance of dynamic assessment. *J Bone and Joint Surg.* 72 B: 197-210, 1990.
9. Guenther KP; Puhl W: Osteomyelitis of the ischius with ipsilateral hip dislocation in an infant. *Klin Pediatric.* Nov- Dec, 207 (6) 350-3.
10. Fujoka F; Terayama K; Sugimoto N; Tanikawa H; Long term results of congenital dislocation of the hip treated with the Pavlik Harness. *J. Pediatric. Prthop.* Nov-Dec, 15 (6): 747-52. 1995.
11. Hangen DH; Kasser JR et al: The Pavlik Harness and developmental dysplasia of the hip: has ultrasound changed treatment patterns? *J. Pediatr. Orthop.* Nov-Dec; 15 (6): 729-35, 1995.
12. Vendantam R; Bell MJ: Dynamic ultrasound assessment for monitoring of treatment congenital dislocation of the hip.
13. Crenshaw HA, *Cirugia Ortopédica. Octava Edición. Editorial Panamericana. Vol 3 P. 2037-2070, 1994.*
14. Cevallos FG; Naranjo J; Calero S: Tratamiento comparativo de la displasia y luxación de caderas en niños menores de 6 meses con Arnés de Pavlik y Pañal de Fredjka. *Escuela de Medicina, 1993.*
15. Bahamonde DF: La Displasia Congénita de cadera en Quito. *Rev. Fac. Ciencias Médicas, Vol. 14 (1-4) Enero-Diciembre p. 49-51, 1989.*
16. Niethardfu: Radiographic study of the hip in infancy and early childhood. *Rev. Fac. Orthop.* July-August. Vol. 128 (4) 361-4 1990.
17. Jani I: Conservative treatment of the displasia, hip dislocation in infance. *Rev. Orthop.* July-August Vol (4) 361-4, 1990.
18. Naumen T; et al: Comparing the rate of femoralhead necrosis of two different treatment of congenital dislocation of the hip. *Rev. Pediatric. Orthop.* Nov-Dec 780-5 1990.
19. Gardiner HM, Dunner PM: Controlled trial of immediate splinting vs ultrasonographic surveillance in congenital dislocation of the hip. *Rev. Lancet.* Dec 22-29 Pa. 1549-53 1990.
20. Sykin NN: Femoral and necrosis in hip dislocation and its prognosis. *Rev. Orthop.* Vol. 6 128, 1990.
21. Garces B.: Luxación Congénita de cadera. Diagnostico y Tratamiento en el R.N. *Rev. Med. Hosp. Militar General de*