



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA BENDICIONES”

Autora: Vaca Varela, Jael Alejandra

Tutora: Lic. María Augusta Latta Sánchez

Ambato – Ecuador

Junio, 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA BENDICIONES” de Vaca Varela Jael Alejandra estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación emitida por el Tribunal de Grado designada por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril 2016

LA TUTORA

Lic. Latta Sánchez, María Augusta

AUTORÍA DE TRABAJO DE GRADO

Los criterios en el Trabajo de Investigación sobre el tema: **“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA BENDICIONES”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Abril 2016

LA AUTORA

.....
Vaca Varela, Jael Alejandra

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste trabajo o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Abril 2016

LA AUTORA

.....

Vaca Varela, Jael Alejandra

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema “**EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA BENDICIONES**” de Vaca Varela Jael Alejandra, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Junio 2016

Para constancia firman:

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

La vida se encuentra plagada de retos, y uno de ellos es la vida Universitaria. Tras verme dentro de ella y a punto de culminarla, me he dado cuenta que más allá de ser un reto es una base no solo en el campo en el que me he visto inmerso, sino para lo que concierne a la vida y mi futuro.

A mis padres:

Dedico este proyecto, quienes han sabido apoyarme para obtener mi meta tan anhelada después de tantos obstáculos que se me han presentado ellos quienes han estado dándome valor y coraje para seguir adelante y no desmayar. También dedico este trabajo a mi hermano, y a mi tío gracias por el apoyo, la confianza y valor para poder seguir. Los quiero mucho.

A ti:

Te dedico este proyecto porque eres una parte importante de mi vida, gracias por el apoyo y la confianza que me has dado; por ser mi “paciente” para esas largas noches de estudio y por ser esa persona incondicional en los momentos más difíciles. Te quiero mucho.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Familia, amigos y una persona en especial quienes han sido un pilar importante para la culminación de esta etapa de mi vida tan importante en mi Carrera laboral y personal la obtención de metas es un paso decisivo en la vida por lo que también agradezco a mis maestros quienes han sido una parte indispensable para poder culminar mi vida Universitaria, gracias por todos los conocimientos compartidos.

A mi Tutora:

Agradezco por el tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este proyecto, gracias por ser esa persona y maestra quien supo guiarme para la culminación de esta etapa de mi vida tan importante.

ÍNDICE GENERAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO	xi
RESUMEN.....	xi
TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO.....	xii
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del Problema:.....	2
1.2.1 Contexto:	2
1.2.2 Formulación del problema:	3
1.3 Justificación:.....	3
1.4 Objetivos:	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Estado del Arte	5
2.2 Fundamento Teórico.....	8
2.2.1 Parálisis Cerebral.....	8
2.2.2 Intervención fisioterapéutica en Parálisis Cerebral	13
Procedimientos de intervención física.....	13
Método Le Metayer	13
Concepto Bobath:	15
Facilitación Neuropropioceptiva (FNP):	16
Procedimientos de reeducación	16
Método Temple-Fay:.....	16
Método Doman-Dalacato:	17
Procedimientos de estimulación y relajación	17
Método Phelps:.....	17

Método Vojta:.....	18
Procedimientos complementarios.....	18
PediaSuit.....	18
Jaula de Rocher	19
Octópoda	19
2.3 Hipótesis.....	20
CAPÍTULO III.....	21
MARCO METODOLÓGICO	21
3.1. Tipo de investigación	21
3.2. Selección de área o ámbito de estudio.....	21
3.3. Población	21
3.4. Criterios de inclusión y exclusión	21
3.5. Diseño muestral	22
3.6. Operacionalización de variables.....	23
3.7. Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información	25
3.8 Aspectos éticos	26
CAPÍTULO IV.....	27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1. Resultados:	27
CUADROS Y GRÁFICOS DE LA ENCUESTA.....	27
CUADROS Y GRÁFICOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°. 1: Operacionalización de variables Variable Independiente.....	23
Cuadro N°. 2: Operacionalización de variables Variable Dependiente	24
Cuadro N°3: Recolección de información	25
Cuadro N° 4: Pregunta 1	27
Cuadro N° 5: Pregunta 2	28
Cuadro N° 6: Pregunta 3	29

Cuadro N° 7: Pregunta 4	30
Cuadro N° 8: Pregunta 5	31
Cuadro N° 9: Distribución Sociodemográfica	32
Cuadro N° 10: Distribución por diagnóstico.....	34
Cuadro N° 11: Técnicas	35
Cuadro N° 12: Técnicas por hora.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Pregunta 1	27
Gráfico N° 2: Pregunta 2.....	28
Gráfico N° 3: Pregunta 3.....	29
Gráfico N° 4: Pregunta 4.....	30
Gráfico N° 5: Pregunta 5.....	31
Gráfico N° 6: Distribución por sexo	33
Gráfico N° 7: Distribución por edad	33
Gráfico N° 8: Distribución por diagnóstico	34
Gráfico N° 9: Técnica	35
Gráfico N° 10: Técnicas por hora	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	43
Encuesta	43
Anexo 2	45
Ficha de Observación.....	45
Anexo 3	46
Imágenes	46

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL EN EL CENTRO DE
REHABILITACIÓN FÍSICA BENDICIONES”**

Autora: Vaca Varela, Jael Alejandra

Tutora: Lic. Latta Sánchez, María Augusta

Fecha: Abril, 2016

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto analizar la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral. Para la realización del mismo se ha elegido la asociación de variables ya que por medio de esta se podrá observar la influencia que tienen las variables entre si y así poder relacionarlas y de alguna manera medir el comportamiento de las mismas con individuos en un contexto predeterminado. Se realizará la investigación en el Centro de Rehabilitación Física “Bendiciones” en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua con una población de 30 niños con parálisis cerebral en edades comprendidas entre 5 – 10. La muestra se seleccionará de acuerdo a conveniencia debido a que se contará con las personas que se encuentren asistiendo al Centro de Rehabilitación física “Bendiciones”. Como conclusión se encontró que el concepto Bobath es el método más utilizado en cuanto a la intervención fisioterapéutica en la Parálisis cerebral y que una gran mayoría de los fisioterapeutas manifiestan tener avances positivos en el desarrollo de los pacientes tras la utilización de métodos y técnicas fisioterapéuticas.

PALABRAS CLAVE: INTERVENCIÓN, FISIOTERAPIA, REHABILITACIÓN, PARÁLISIS, EVALUACIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF SCIENCE OF HEALTH

CLINICAL PSYCHOLOGY

**“EVALUATION OF PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN
KIDS WITH CEREBRAL PALSY ON THE PHYSICAL
REHABILITATION BENDICIONES”**

Author: Vaca Varela, Jael Alejandra

Teacher: Lic. Latta Sánchez, María Augusta

Date: April, 2016

ABSTRACT

This paper aims to analyze the physiotherapy intervention in children with cerebral palsy. For the realization of it has chosen the association of variables because through this you can observe the influence of variables to each other so we can relate and somehow measure the performance of the same with individuals in a predetermined context. Research will be conducted at the Center for Physical Rehabilitation "Blessings" in Ambato, Tungurahua with a population of 30 children with cerebral palsy aged 5 - 10. The sample was selected according to convenience because it will feature people who are attending the physical Rehabilitation Center "Blessings". In conclusion it was found that the Bobath concept is the preferred method in terms of physiotherapy intervention in cerebral palsy and that a large majority of physiotherapists say they have positive progress in the development of patients following the use of methods and physiotherapy techniques.

KEYWORDS: INTERVENTION, PHYSIOTHERAPY, REHABILITATION,
PALSY, EVALUATION.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral es un grupo de problemas que afectan el movimiento del cuerpo y la postura. Está relacionado con una lesión cerebral o a los problemas con el desarrollo del cerebro. Es una de las causas más comunes de discapacidad duradera en los niños. Provoca movimientos reflejos que una persona no puede controlar la tensión muscular y que pueden afectar a la totalidad o parte del cuerpo. Estos problemas pueden variar de leves a severos. Puede existir discapacidad intelectual, convulsiones y problemas de visión y audición.

La parálisis cerebral se clasifica de acuerdo con el Sistema de Clasificación de la función motora gruesa (GMFCS). La Organización Mundial de la Salud y de la vigilancia de la parálisis cerebral en Europa desarrolló la GMFCS como un estándar universal para la determinación de las capacidades físicas de las personas con parálisis cerebral.

La intervención fisioterapéutica en la parálisis cerebral se basa principalmente en las teorías iniciadas por Tardieu. Analiza al niño meticulosamente a nivel funcional, postural, reflejos, etc. Y desde aquí se le educa y entrena utilizando la motivación y ayudas ortésicas como asientos pélvicos y férulas de abducción. El tratamiento consiste en motivar al niño para que vaya encadenando las diferentes posturas y movimientos.

Otro de los métodos más utilizados es el concepto Bobath, que defiende que las dificultades del niño con PCI resultan de una lesión cerebral que interfiere en las capacidades motrices normales, el mantenimiento postural y el equilibrio. Se busca la contracción muscular de grupos musculares que interviene en una misma acción, es decir su función característica conforma un sumatorio de fuerzas que determina un patrón de movimiento. El hecho es alinear al cuerpo a funcionar lo más cerca posible de lo normal.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema:

“Evaluación de la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral en el centro de rehabilitación física Bendiciones”

1.2 Planteamiento del Problema:

1.2.1 Contexto:

En cuanto a un análisis global del contexto mundial, los estudios sobre la base de la población de todo el mundo muestran que esa incidencia de la parálisis cerebral por todo el mundo coloca a partir del 1,5 a más de 4 por 1.000 nacimientos o niños de un rango de edad definido. En Estados Unidos por ejemplo había 142.338 niños de 8 años en la población de Alabama, de Georgia, de Missouri, y de Wisconsin. Esto representó el 4% de los 8 años. Había variaciones entre incidencia según estado. Por ejemplo, el tipo de la incidencia era 2,9 por 1.000 8 años en Wisconsin a 3,8 por 1.000 8 años en Georgia. La incidencia media o media de la parálisis cerebral a través de los cuatro sitios era aproximadamente 3,3 por 1.000 o 1 en 303 niños de 8 años en los Estados Unidos.(1)

En una encuesta 2006 fue observado que los 56% de niños con parálisis cerebral pueden recorrer independientemente, mientras que el 33% habían limitado o ninguna capacidad que recorría. Otro estudio mostró que el 41% de niños con parálisis cerebral habían disminuido capacidad de arrastrarse, de recorrer, corrida, o el juego y el 31% habían necesitado el equipo especial tal como caminante o sillas de ruedas para la movilidad. De los estudios se ve que los alrededor 60% de los niños afectados tienen otra incapacidad de desarrollo. Alrededor del 40% de niños con parálisis cerebral tienen incapacidad intelectual, los 35% tienen epilepsia y sobre el 15% tener problemas con la visión. Alrededor del cuarto de todos los niños con parálisis cerebral tenga la incapacidad intelectual y epilepsia.(2)

Al tomar en cuenta, por otro lado en un contexto continental, en México no se conocen con exactitud las cifras de prevalencia de la parálisis cerebral infantil (PCI), pero algunos especialistas dicen que ocupa el primer lugar de los problemas de la niñez. Su incidencia, según algunos estudios, es de seis casos de PCI por cada mil nacidos vivos.(3)

En el Ecuador, aunque no existen estadísticas oficiales sobre el tema, un informe del Consejo Nacional de Discapacidades reportó 110 mil 159 casos por causas congénito genéticas y 20 mil 20 por problemas de parto, sobre un total de 345 mil 512 discapacitados.(4)

1.2.2 Formulación del problema:

¿De qué manera se da la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral en el centro de rehabilitación física Bendiciones?

1.3 Justificación:

El presente proyecto se considera necesario como investigación ya que el índice de pacientes con parálisis cerebral es elevado en nuestro país, la necesidad de analizar el tratamiento fisioterapéutico de este tipo de pacientes radica en el deseo de elevar la calidad de vida del paciente.

La investigación que se llevará a cabo resulta factible ya que cuenta con el apoyo de la carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, y del Centro de Rehabilitación Física Bendiciones, puesto que no se ha realizado una evaluación acertada acerca de las técnicas y conceptos de la intervención fisioterapéutica en niños con Parálisis Cerebral.

Los beneficiarios directos, serán los pacientes con Parálisis Cerebral, y los beneficiarios indirectos los profesionales en el área de Fisioterapia que podrán contar con datos estadísticos y observables acerca de los tipos de intervención factibles a utilizarse en este tipo de pacientes.

El presente proyecto resulta innovador y original ya que no se ha realizado una investigación de este tipo en el ámbito relacionado a la terapia física, es factible realizarlo debido a que las situaciones cotidianas de los profesionales en fisioterapia en el tratamiento con este tipo de pacientes, comprende un área que exige mucha dedicación y preparación por parte de los profesionales.

En cuanto al impacto, se busca analizar las diferentes terapias para el abordaje de tratamiento fisioterapéutico en los pacientes con parálisis cerebral, los beneficiarios directos serán los pacientes; así como indirectamente se beneficiará a los familiares de los mismos, a los fisioterapeutas encargados de dichos tratamientos y a futuros pacientes que puedan presentar enfermedad.

1.4 Objetivos:

1.4.1 Objetivo General

Determinar la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral.

1.4.2 Objetivos específicos

Establecer los tipos de técnicas aplicadas en el centro a los niños con parálisis cerebral.

Identificar la frecuencia de aplicación de las diferentes técnicas aplicadas a niños con parálisis cerebral.

Desarrollar una ficha de observación donde se registre el tratamiento para los niños con parálisis cerebral.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del Arte

En cuanto a los antecedentes relacionados a investigaciones sobre la parálisis cerebral en 2011 Diane Damiano realizó un estudio titulado “Actividad: Repensando Nuestro enfoque de Fisioterapia para la parálisis cerebral”, donde propone que el paradigma de la gestión fisioterapéutica de las necesidades de la parálisis cerebral para cambiar la tradicional, se acerca a un enfoque más centrado y proactivo de promoción de la actividad a través de protocolos más intensos y activos de formación, modificaciones de estilo de vida, y los dispositivos de movilidad para mejorar. El aumento de la actividad motora se ha demostrado que conduce a una mejor salud física y mental y para aumentar otros aspectos de funcionamiento, tales como el rendimiento cognitivo, y más recientemente se ha demostrado que la promoción de los nervios y la recuperación funcional en personas con sistemas nerviosos dañados. Aunque los beneficios de los programas de bastante ejercicio físico intenso, como el entrenamiento de fuerza son cada vez más reconocidos, pocos estudios sobre los efectos positivos de los programas de actividades generalizadas se han llevado a cabo en personas con parálisis cerebral. (5)

En el año 2012, Vermeer, en su artículo “Efectos de un Programa de Terapia Funcional en habilidades motoras de los niños con parálisis cerebral”, buscó determinar si las habilidades motoras de los niños con parálisis cerebral espástica que estaban recibiendo terapia física funcional (terapia física con énfasis en la práctica de las actividades funcionales) mejoraron más que las habilidades motoras de los niños en un grupo de referencia cuya terapia física se basaba en el principio de normalización de la calidad del movimiento. Se estudiaron las habilidades motoras gruesas básicas y habilidades motrices en situaciones cotidianas, utilizando la Medida de Función Motora Gruesa (GMFM) y el autocuidado y dominios de movilidad de la Evaluación Pediátrica del Inventario de Discapacidad (PEDI), respectivamente. Las habilidades básicas motoras

gruesas, medidas por el GMFM en un entorno normalizado, no difirieron. Al examinar las habilidades funcionales en situaciones cotidianas, medidas por el PEDI, los niños en el grupo de terapia física funcional mejoraron más que los niños en el grupo de referencia.(6)

Según González Arévalo (2010), en el estudio titulado “Fisioterapia en neurología: estrategias de intervención en parálisis cerebral”, se plantean estrategias de intervención fisioterapéutica teniendo en cuenta manifestaciones neurofisiocinéticas de la patología y las diferentes modalidades de atención con las que se viene interviniendo a dicha población, con el propósito de brindar herramientas que contribuyan a minimizar el compromiso neuromúsculoesquelético, característico de la parálisis cerebral y que conduce a diferentes grados de compromiso funcional.(7)

En 2011, Batistela realizó un estudio denominado “Estudio sobre la amplitud del movimiento articular de la rodilla en el proceso de marcha de niños con parálisis cerebral espástica”, el cual tuvo como finalidad analizar la contribución de la amplitud de movimiento articular de la rodilla en el proceso de marcha de niños hemipléjicos y dipléjicos, considerando el hemicuerpo. La prueba U de Mann-Whitney mostró diferencias en el tipo de parálisis cerebral para la extensión/hiperextensión de la rodilla en el ángulo relativo de la rodilla en la aceptación de la carga y en la amplitud del movimiento articular de la rodilla en la marcha. La prueba T de Wilcoxon mostró diferencias de hemicuerpo para los hemipléjicos en el ángulo relativo de la rodilla en la aceptación de la carga y se concluyó que los niños con parálisis cerebral espástica utilizaron estrategias de compensación entre los hemicuerpos para desplazarse, que fueron diferentes según el tipo de parálisis. La articulación de la rodilla tiene una función importante en esas estrategias, en especial en la fase de aceptación de la carga y propulsión.(8)

Según Gallego, en su estudio “Efectos terapéuticos de la hipoterapia en la parálisis cerebral: una revisión sistemática” del año 2012, resulta difícil encontrar evidencia científica del tratamiento de hipoterapia en niños con parálisis cerebral

como consecuencia de diferentes factores, como son los reducidos tamaños muestrales utilizados por los estudios, la diversidad de escalas de valoración y de protocolos de tratamiento utilizados. Este estudio tuvo como finalidad Revisar la evidencia científica existente respecto al tratamiento de hipoterapia en niños con parálisis cerebral en función de diferentes variables y los resultados indican que las principales limitaciones encontradas en los estudios revisados han sido el tamaño muestral reducido, el uso de herramientas de valoración no estandarizadas y/o la heterogeneidad de los protocolos de tratamiento utilizados.(9)

Lloyd, en su trabajo “Valoración de los efectos funcionales de un curso de terapia Bobath en niños con parálisis cerebral: un estudio preliminar” realizó un estudio que como objetivo evaluar los efectos funcionales de la terapia Bobath en niños con parálisis cerebral (PC). Quince niños con un diagnóstico de CP fueron reclutados (9 varones, 6 mujeres, con una media de edad de 7 años y 4 meses, SD 2 años 8 meses; rango de edad de 2 a 12 años). Los tipos de trastorno motor fueron los siguientes: tetraplejía espástica (n = 9); diplejía espástica (n = 4); atetoides cuadriplejía (n = 1), y ataxia (n = 1). Los participantes fueron distribuidos a través de los siguientes niveles de clasificación de la función motora gruesa: Nivel I, n = 1; Nivel II, n = 4; Nivel III, n = 5; el nivel IV, n = 4; y el nivel V, n = 1. Se excluyeron los niños en espera de la intervención ortopédica. Un diseño de medidas repetidas se utilizó con los participantes probados con la función de motor Medición Bruto (GMFM) y Evaluación de Pediatría del Inventario de Discapacidad (PEDI) a intervalos de 6 semanas (línea de base, antes y después de la terapia Bobath, y seguimiento). A medida que los datos eran de tipo ordinal, las estadísticas no paramétricas se utilizaron, por vía intranasal el test de Wilcoxon. Los participantes mostraron una mejora significativa en las puntuaciones en las siguientes áreas después de la terapia Bobath en comparación con los períodos antes y después de la terapia Bobath: puntuación total GMFM (p = 0,009); GMFM meta total (p = 0,001); PEDI habilidades de autocuidado (p = 0,036); y la puntuación total de asistencia PEDI cuidador (p = 0,012). Esto demuestra que en esta población, las ganancias fueron hechas en la función motora y el cuidado de uno mismo después de un curso de terapia Bobath.(10)

Da Silva, en su trabajo “Análisis baropodométrico de niños portadores de la parálisis cerebral sometidos a tratamiento con técnica PediaSuit: Un estudio de caso” detalla que el PediaSuit que tiene como objetivo el desarrollo de fortalecimiento muscular, la resistencia, la flexibilidad, el equilibrio, la coordinación y el motor. Para evaluar la eficacia del tratamiento se puede utilizar para baropodómetro que es una plataforma que está diseñado para detectar cambios posturales en posición estática, trastornos en el equilibrio y la estabilidad. En este sentido, el objetivo de este estudio fue investigar la influencia del método de PediaSuit en la postura y de control de motores niños con parálisis cerebral a través baropodometría. Este fue un estudio de caso descriptivo, con una niña de tres años y con diagnóstico clínico de la parálisis cerebral, con el apoyo de diagnóstico funcional, a través de la escala GMFM. El tratamiento se realizó durante cuatro semanas, cuatro horas al día, cinco veces a la semana. La prueba con baropodómetro se realizó tres veces: antes, durante y después del protocolo de aplicación. Se encontró en relación con la planta de máxima distribución de la carga, un resultado satisfactorio, y al comienzo del tratamiento el plan anterior recibido una carga de 58% y después 42% al final de esta mostró una carga de 49% en el plan anterior y 51% en la parte posterior. De ello se deduce que una mejora en la distribución de la carga en la siembra planes antes y el pie retro, lo que sugiere que el método puede considerarse eficaz.(11)

2.2 Fundamento Teórico

2.2.1 Parálisis Cerebral

El término “Parálisis Cerebral”, describe al grupo de discapacidades motoras causadas por un desgaste en el cerebro del niño que pueden suceder en la etapa prenatal, perinatal o postnatal. La dilucidación de PCI más admitida y más exacta es la de un “trastorno del tono postural y del movimiento, de carácter, secundario a una agresión no progresiva a un cerebro inmaduro”. (12)

A pesar de haber utilizado durante años el nombre “Parálisis Cerebral”, en las épocas modernas las organizaciones de la salud como la OMS y la APA, manifiestan una transición en la terminología utilizada para determinar esta

enfermedad, dándole en la actualidad el nombre de Insuficiencia Motriz de Origen Cerebral (IMOC); ya que el término “parálisis” a menudo provoca distintos tipos de reacciones que generan un aislamiento involuntario del paciente que padece este conjunto de síntomas. (13)

La parálisis cerebral es un grupo de problemas que afectan el movimiento del cuerpo y la postura. Está relacionado con una lesión cerebral o a los problemas con el desarrollo del cerebro. Es una de las causas más comunes de discapacidad duradera en los niños. Provoca movimientos reflejos que una persona no puede controlar la tensión muscular y que pueden afectar a la totalidad o parte del cuerpo. Estos problemas pueden variar de leves a severos. Puede existir discapacidad intelectual, convulsiones y problemas de visión y audición.

La PC, puede ser causada por una lesión cerebral o problema que se produce durante el embarazo o el nacimiento o en los primeros 2 a 3 años de vida de un niño. Por ejemplo:

- Problemas de parto prematuro.
- No obtener suficiente sangre, oxígeno, u otros nutrientes antes o durante el parto.
- Una lesión grave en la cabeza.
- Una infección grave que puede afectar el cerebro, tales como la meningitis.
- Algunos problemas se transmiten de padres a hijos (enfermedades genéticas) que afectan el desarrollo del cerebro.

Las lesiones que provocan parálisis cerebral ocurren durante el embarazo, el alumbramiento o los años iniciales de vida. Las causas pueden ser(12):

- Prenatales (durante el embarazo): infecciones intrauterinas (especialmente virales), las intoxicaciones (sustancias tóxicas, medicamentosas), exposición a radiaciones, etc.
- Perinatales (durante el parto): la anoxia, la prematuridad, los traumatismos mecánicos del parto y el desprendimiento placentario prematuro.

- Postnatales: incompatibilidad sanguínea, las encefalitis y meningitis, problemas metabólicos, lesiones traumáticas y la ingestión accidental de sustancias tóxicas.

En muchos casos, la causa exacta de la parálisis cerebral no se conoce.

Todas las personas con parálisis cerebral tienen problemas con el movimiento del cuerpo y la postura. Pero los problemas físicos son peores para algunas personas que para otras. Algunas personas con parálisis cerebral tienen una ligera cojera o dificultad para caminar. Otras personas tienen poco o ningún control sobre sus brazos y piernas u otras partes del cuerpo, como la boca y la lengua, lo que puede causar problemas con la masticación y el habla. Las personas que tienen formas graves de parálisis cerebral son más propensas a tener otros problemas, tales como convulsiones o retraso mental.(13)

Los bebés con parálisis cerebral grave a menudo tienen problemas con su postura. Sus cuerpos pueden ser muy flexibles o muy rígidos. Los defectos de nacimiento a veces se producen junto con parálisis cerebral. Los ejemplos de defectos congénitos incluyen una columna vertebral que no tiene la forma normal, una mandíbula pequeña, o una pequeña cabeza. La lesión cerebral o problema que causa la parálisis cerebral no empeora con el tiempo. Sin embargo, los síntomas pueden aparecer nuevos, o los síntomas pueden cambiar o empeorar a medida que el niño crece. Es por esto que algunos bebés que nacen con parálisis cerebral no muestran signos claros de inmediato.

Las primeras señales de parálisis cerebral aparecen antes de los 3 años de edad, siendo frecuentemente los padres las primeras personas que sospechan algo. Estos niños alcanzan lentamente los logros y destrezas motores tales como el aprender a rodar, a sentarse, gatear, sonreír o caminar. En los niños afectados se aprecia un tono muscular anormal. Cuando el tono muscular está disminuido (hipotonía) el niño parece flácido, relajado, y hasta abatido. Al contrario que cuando el tono muscular está aumentado (hipertonía) cuando el bebé parece rígido. En algunos casos el niño muestra un periodo inicial de hipotonía que progresa a hipertonía.

Los niños afectados también pueden tener una postura desalineada, favoreciendo el uso de un lado de su cuerpo frente al otro.(12)

Cuando la parálisis cerebral (PC) es severa, signos suelen producirse en el nacimiento o poco después del nacimiento. Sin embargo, algunos signos tempranos de la PC grave varían dependiendo del tipo específico de CP. Los síntomas comunes de la parálisis cerebral severa que se pueden notar poco después del nacimiento incluyen:

- Problemas de succión y la deglución.
- Un llanto débil o agudo.
- Convulsiones.
- Posiciones inusuales, a menudo, el cuerpo del bebé es o muy relajado y flexible o muy rígido.

Existen distintas clases de Parálisis Cerebral, las cuales se enlistan a continuación:

Según la distribución del trastorno neuromuscular o la topografía(12)

- Hemiplejía: Afecta a uno de los dos hemicuerpos (derecho o izquierdo).
- Diplejía: Miembros superiores afectados.
- Cuadruplejía: Los cuatro miembros están paralizados.
- Paraplejía: Afectación de los miembros inferiores.
- Monoplejía: Un único miembro, superior o inferior, afectado.
- Triplejía: Tres miembros afectados.

Según donde se localice la lesión cerebral(12)

- Parálisis Cerebral Espástica: Caracterizada por notable rigidez de movimientos con incapacidad para relajar los músculos. es el tipo más común de parálisis cerebral, que afecta a aproximadamente el 80 por ciento de las personas con parálisis cerebral. Hace los músculos rígidos y reflejos exagerados, por lo que es difícil caminar. Muchas personas con parálisis cerebral espástica tienen alteraciones en la marcha, tales como

cruzar las rodillas o hacer movimientos de tijera con las piernas al caminar. La debilidad muscular y parálisis también pueden estar presentes. Los síntomas pueden afectar a todo el cuerpo o sólo un lado del cuerpo.

- Parálisis Cerebral Atetoide: Se producen movimientos involuntarios que interfieren con los movimientos normales del cuerpo. El trastorno provoca movimientos involuntarios anormales en los brazos, las piernas y las manos. En algunos casos, la cara y la lengua también se ven afectados. Los movimientos pueden ser lentos y retorcidos o rápidos y espasmódicos. Puede hacer que sea difícil para la persona afectada para caminar, sentarse, tragar o hablar.
- Parálisis Cerebral Atáxica: Caracterizada por las alteraciones en el equilibrio corporal, una marcha insegura y dificultades en la coordinación y control de las manos y de los ojos.
- Parálisis Cerebral Hipotónica: Provoca la disminución del tono muscular y los músculos excesivamente relajados. Los brazos y las piernas se mueven muy fácilmente y ven flojos, como una muñeca de trapo. Los bebés con este tipo de parálisis cerebral tienen poco control sobre su cabeza y pueden tener dificultad para respirar. A medida que crecen, que pueden tener dificultades para sentarse con la espalda recta, como resultado de sus músculos debilitados. También pueden tener dificultad para hablar, disminución de los reflejos, y la alteración de la marcha.
- Parálisis mixtas: Combinado síntomas de las anteriores.

La parálisis cerebral se clasifica de acuerdo con el Sistema de Clasificación de la función motora gruesa (GMFCS). La Organización Mundial de la Salud y de la vigilancia de la parálisis cerebral en Europa desarrolló la GMFCS como un estándar universal para la determinación de las capacidades físicas de las personas con parálisis cerebral. El sistema se centra en:

- La capacidad de sentarse
- Capacidad para el movimiento y la movilidad
- Independencia de gráficos
- El uso de tecnología de adaptación

Los cinco niveles del aumento GMFCS con movilidad decreciente(14):

- Nivel 1 Parálisis Cerebral: Se caracteriza por ser capaz de caminar sin limitaciones.
- Nivel 2 Parálisis Cerebral: Una persona con el nivel 2 puede caminar largas distancias sin limitaciones, pero no pueden correr o saltar. Es posible que necesiten dispositivos de ayuda, como la pierna y el brazo aparatos ortopédicos, cuando está aprendiendo a caminar. También puede ser necesario utilizar una silla de ruedas para moverse por fuera de su casa.
- Nivel 3 de la parálisis cerebral: Una persona con el nivel 3 puede sentarse con poco apoyo y estar de pie sin ningún tipo de apoyo. Se necesitan dispositivos de asistencia de mano, como un andador o un bastón, mientras camina en el interior. También necesitan una silla para desplazarse fuera del hogar.
- Nivel 4 de la parálisis cerebral: Una persona con el nivel 4 puede caminar con el uso de dispositivos de asistencia. Son capaces de moverse de forma independiente en una silla de ruedas y que necesitan algún tipo de apoyo cuando están sentados.
- Nivel 5 de la parálisis cerebral: Una persona con necesidades de nivel 5 requiere apoyo para mantener su posición de la cabeza y el cuello. Necesitan apoyo para sentarse y pararse, y puede ser capaz de controlar una silla de ruedas motorizada.

2.2.2 Intervención fisioterapéutica en Parálisis Cerebral

Procedimientos de intervención física

Método Le Metayer

Se basa en las teorías iniciadas por Tardieu. Analiza al niño meticulosamente a nivel funcional, postural, reflejos, etc. Y desde aquí se le educa y entrena utilizando la motivación y ayudas ortésicas como asientos pélvicos y férulas de abducción. El tratamiento consiste en motivar al niño para que vaya encadenando las diferentes posturas y movimientos. Según este método la educación y el entrenamiento sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son

capaces de funcionar. Partiendo de las reacciones neuromotrices del niño normal, intenta provocar en el niño con PC esquemas neuromotores normales.(15)

La técnica puede concretarse en estos puntos:

- Valoración del nivel de desarrollo neurológico del niño con enfermedad motriz cerebral, definiendo, en cada niño, el esquema neurológico patológico predominante.
- Análisis factorial como uno de los puntos de valoración y examen motor para determinar rigideces, control de las reacciones a los estímulos exteriores, observación en reposo y en período cinético.
- Examen del mantenimiento postural, que informará sobre las debilidades y defectos de organización motriz. Ejecución de maniobras de movilización que permitan obtener un estado de desconstrucción completa.
- Intentar conducir al niño a recorrer los diferentes niveles de evolución motriz esenciales para la adquisición de los esquemas motores normales, unidos a las diferentes reacciones estáticas, reacciones de enderezamiento y equilibrio según orden de dificultad.
- Valoración biomecánica en busca de posibles contracturas, deformidades instaladas o posibles, así como la confección y colocación de sistemas de adaptación para ayudar al niño a mejorar la función en las actividades de la vida diaria y para prevenir las alteraciones musculoesqueléticas derivadas de las fuerzas musculares anormales.
- Examen funcional de la locomoción, juego, aseo, alimentación, vestido y sedestación, que permita determinar el nivel de autonomía en las diferentes actividades.
- Valoración de los trastornos asociados: vista, oído, sensibilidad, alimentación

trastornos gnósticos, organización de la gesticulación y prensión, etc.

Concepto Bobath:

Este método defiende que las dificultades del niño con PCI resultan de una lesión cerebral que interfiere en las capacidades motrices normales, el mantenimiento postural y el equilibrio.(15)

Las premisas en que se basa el método para el tratamiento de la PCI son:

- Inhibición o supresión de la actividad tónica refleja anormal manifestada en patrones anormales posturales y de movimiento, para la preparación del tono, es decir, normalizar el tono que producirá el movimiento funcional normal.
- El tono está preparado cuando es suficiente para vencer la acción de la gravedad y a la vez permite el movimiento.

El tono se puede influenciar desde los puntos clave de control. (Proximales: cabeza, cintura escapular, tronco y pelvis. Distales; codos, muñecas, manos, rodillas y pies).

Para realizar el movimiento más fácil lo podemos hacer mediante la facilitación del movimiento normal, una vez suprimido el tono anormal, basado en reacciones normales y mediante las reacciones posturales básicas (enderezamiento, equilibrio y apoyo). El movimiento normal se facilita mediante estímulos táctiles y propioceptivos.

Los recursos técnicos utilizados son:

-Taping: Presión o golpeteo

-Placing: Ajuste postural que se debe dar a ciertos grupos musculares-

-Contacto manual: es la forma de dar estímulos a los pacientes

-Tracción articular en el momento de la manipulación

El movimiento normal lo conseguimos facilitando el movimiento automático y el voluntario.

La base del tratamiento es:

- Preparación (inhibición y facilitación).
- Tratamiento propiamente dicho: actividad funcional.

Los puntos clave del tratamiento van cambiando a medida que éste evoluciona, para lo que es preciso realizar una valoración constante del niño.

Se da gran importancia a que el tratamiento sea lo más precoz posible.

Facilitación Neuropropioceptiva (FNP):

En esta técnica se busca la contracción muscular de grupos musculares que interviene en una misma acción, es decir su función característica conforma un sumatorio de fuerzas que determina un patrón de movimiento. Esta técnica es conocida y trabajada a través de las diagonales de Kabat, patrones de movimiento en los cuales los componentes del mismo (rotación interna o externa, flexión o extensión, aproximación o separación) determinan de forma evidente que musculatura está interviniendo en dicha diagonal. Así trabajamos los músculos específicamente, incluso el grado de contracción (protagonismo en ese momento) en función del componente de movimiento en el que nos encontremos.(15)

Procedimientos de reeducación

Método Temple-Fay:

Según este método, la lesión a un determinado nivel hace que no se desarrollen los centros que se encuentran por encima de él. Esto implicaría enseñar los movimientos sobre la base del nivel de lesión, utilizando patrones de movimiento de forma repetitiva y teniendo en cuenta la secuencia de movimiento normal. Se

basa en un principio básico: hay que reeducar al niño según su etapa de desarrollo, pasando por todas las etapas.(15)

Método Doman-Dalacato:

Basado en los principios establecidos por Temple-Fay. Se basa en que el niño con lesión cerebral debe aprender los movimientos de los anfibios, reptiles, cuadrúpedos y luego bipedestación (siguiendo el desarrollo filogenético de la especie). Consiste en estimular al niño con PCI al máximo, a través de reflejos y, sobre todo, realizando patrones de movimiento pasivos y repetidos varias veces a lo largo del día: esquema de reptación homolateral, esquema de reptación heterolateral, esquema de creeping o marcha a cuatro patas. Se transmiten mensajes al cerebro al aumentar el estímulo motor, visual, auditivo y táctil con una frecuencia y duración siempre en aumento. Los padres están altamente implicados en el tratamiento de sus hijos, para la ejecución del tratamiento se precisan varias personas y el niño ha de tener, en muchas ocasiones, una actitud pasiva en el tratamiento.(15)

Procedimientos de estimulación y relajación

Método Phelps:

Sus principios se basan en una relajación progresiva según la técnica de Jacobson para posibilitar la movilidad y en el empleo de ejercicios condicionados recíprocamente, usando la escala de valoración de Gesell. Se usa, en el caso de la espasticidad, el “movimiento confuso” para obtener la contracción del músculo débil de la cadena cinética.(15)

Se fundamenta en la combinación de diferentes técnicas de fisioterapia:

- Masoterapia
- Movilización pasiva
- Cinesiterapia activa asistida, libre y resistida
- Movilidad sinergista

- Reflejos de mucha importancia a los movimientos reflejos condicionados
- Tratamiento de la espasticidad
- Inhibición de movimientos no deseados
- Uso de férulas y órtesis
- Movimientos recíprocos de las extremidades, buscando patrones funcionales

Método Vojta:

Según Vojta es necesario provocar determinadas repuestas reflejas a nivel muscular, estimulando determinadas zonas cutáneas (las zonas de provocación principales y secundarias), provocando la locomoción refleja (reptación y gateo reflejo). Estos movimientos reflejos se encuentran en niños normales y con lesión cerebral, por ello su provocación y repetición constante intenta conseguir una estimulación a nivel de los centros cerebrales superiores y una normalización en las respuestas motoras. Insiste en la importancia de la precocidad del tratamiento antes de que se instauren patrones reflejos anormales.(15)

Procedimientos complementarios

PediaSuit

El hecho es alinear al cuerpo a funcionar lo más cerca posible de lo normal. La restauración de la alineación postural correcta juega un papel crucial en la normalización del tono muscular, sensorial y la función vestibular. La Unidad de Ejercicio universal se utiliza para entrenar al niño a adquirir la capacidad de coordinar los movimientos deseados y fortalecer los grupos musculares responsables de este movimiento. Además de protocolo, tales como el equipo específico utilizado el espacio de la araña de la jaula rodeada por una estructura metálica en la que se inserta un sistema elástico (Tarzanks) para facilitar el control postural, con un grado de soporte varía según la actividad y la función diseñada.

Otro dispositivo es la capacidad de ejercicio Unidad (AEU) - Mono, utiliza el espacio como la estructura anterior, con camilla en el centro y un sistema de cuerdas, poleas y pesos, que se realiza de fortalecimiento muscular Específico. Un

elemento de ejercicio universal permite la amplitud de movimiento de ganancia, la flexibilidad de los músculos y articulaciones, así como habilidades funcionales. Este es un programa estructurado que mejora el crecimiento y desarrollo de cada individuo

La adquisición motora en los niños está estrechamente relacionada con aspectos de su aprendizaje diario. Este aprendizaje está influenciado por el aumento de la confianza y el disfrute de los juegos que implican deterioro físico. Esto ocurre cuando el niño adquiere la capacidad de controlar su propia fuerza del cuerpo de graduarse, ganando equilibrio y la movilidad. Los niños con trastornos neurológicos no se desarrollan de forma lineal, en este sentido, las habilidades motoras están directamente vinculadas a la formación de su imagen, la autoestima y manejo de la confianza terapéutica basada en los conceptos de Kinesis y enfoques y métodos terapéuticos, como Bobath, Kabat, equilibrio y la integración sensorial.

Jaula de Rocher

Para Panasiuk, “es el tratamiento por medio de suspensiones mecánicas con las que una vez anulada la acción de la gravedad y la resistencia de los roces, efectuamos movimientos activos sobre un solo plano y con un solo eje”.

Entre las características de esta técnica se cuentan:

- Los movimientos de los grupos musculares en suspensión han de ser rítmicos.
- Los movimientos son siempre en un solo plano y con un solo eje de funcionamiento, evitando la intervención accesoria de músculos vecinos.
- Las suspensiones sustituyen a los músculos fijadores y sinergistas, trabajando solamente los agonistas de cada movimiento.(17)

Octópoda

Es una máquina de 8 brazos diseñada para llenar un vacío y una necesidad en el área de la neurorehabilitación. A través de este procedimiento se busca que el

paciente pueda lograr el empleo de sus músculos, ya que la máquina le permite al paciente hacer los ejercicios que normalmente le costarían un mayor esfuerzo pues resulta más sencillo mover músculos en dichos ejercicios a través del sistema de deslizamiento que tiene Octópoda.

De esta manera el paciente es capaz de observar el cambio en su cuerpo y la posibilidad del trabajo en sinergias y empiezan inmediatamente a tener un mayor rango de movimiento. A través de este sistema se logra que el paciente integre reflejos y que impregne patrones de gateo y marcha.

Los brazos de la Octópoda son armables y desarmables de manera que se los puede ubicar en el sitio más adecuado para el tratamiento de cada paciente. La máquina es capaz de realizar más de 50 ejercicios que ayudan a elongar y fortalecer los músculos de los brazos, las piernas y la columna; además entrena el sistema nervioso central. Este tipo de tratamiento es apto para personas a partir de los 2 años sin límite de edad.(18)

2.3 Hipótesis

La evaluación de la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral es efectiva.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

De acuerdo a la naturaleza de la investigación se ha elegido la asociación de variables ya que por medio de esta se podrá observar la influencia que tienen las variables entre si y así poder relacionarlas y de alguna manera medir el comportamiento de las mismas con individuos en un contexto predeterminado, por lo que se trata de una investigación de tipo explicativa ya que se explicará los fenómenos estudiados a través de la correlación de variables y de manera transversal, puesto que se realizará en un lapso de tiempo breve y la recolección de datos será única. En cuanto al enfoque, se trata de una investigación cuantitativa, puesto que se obtendrán datos cuantificables de cada una de las variables con el fin de realizar una correlación entre las mismas.

3.2. Selección de área o ámbito de estudio

La investigación se realizará en el Centro de Rehabilitación Física “Bendiciones” en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

3.3. Población

El presente estudio será realizado con una población de 30 niños con parálisis cerebral en edades comprendidas entre 5 – 10.

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Como criterios de inclusión se tomará a niños de ambos sexos entre 5 y 10 años que tengan cualquier tipo de parálisis cerebral.

Como criterios de exclusión niños que presenten multidiscapacidad.

3.5. Diseño muestral

La muestra se seleccionará de acuerdo a conveniencia debido a que se contará con las personas que se encuentren asistiendo al Centro de Rehabilitación física “Bendiciones”.

3.6. Operacionalización de variables

Variable Independiente: Intervención Fisioterapéutica

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
V.I. Intervención Fisioterapéutica Conjunto de técnicas de rehabilitación que utiliza ejercicios y equipos especialmente diseñados para ayudar a los pacientes a recuperar o mejorar sus capacidades físicas a utilizarse en el tratamiento físico de PCI.	Procedimientos de intervención física	Método Le Metayer Concepto Bobath Facilitación Neuropropioceptiva	Observación Encuesta	Ficha de registro Cuestionario
	Procedimientos de reeducación	Método Temple-Fay Método Doman-Dalacato		
	Procedimientos de estimulación y relajación	Método Phelps Método Vojta		
	Procedimientos complementarios	PediaSuit Jaula de Rocher		

Cuadro N°. 1: Operacionalización de variables Variable Independiente
Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Variable Dependiente: Parálisis Cerebral Infantil

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>V.D.</p> <p>Parálisis Cerebral</p> <p>Grupo de discapacidades motoras causadas por un desgaste en el cerebro del niño.</p> <p>Provoca movimientos reflejos que una persona no puede controlar la tensión muscular y que pueden afectar a la totalidad o parte del cuerpo.</p>	Discapacidades Motoras	Alteraciones de Postura Alteraciones de Movilidad	Observación	Ficha de registro
	Desgaste Psicomotor	Retraso Psicomotor		

Cuadro N°. 2: Operacionalización de variables Variable Dependiente

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

3.7. Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información

Cronograma
Información a los participantes acerca del proyecto de investigación Tiempo: 10 minutos Descripción del procedimiento de encuesta Tiempo: 5 minutos Descripción del procedimiento de observación Tiempo: 5 minutos Recolección de datos a través de la utilización de la encuesta Para la realización de la evaluación a través del cuestionario de la encuesta se procede a explicar a los participantes el proceso que se llevará a cabo, una vez terminada la explicación se entregará una hoja de encuesta a cada uno de los fisioterapeutas que se encuentran colaborando en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones para que procedan a responder cada una de las preguntas. Tiempo: 15 minutos Observación y recolección de datos a través de una ficha de registro Se procederá a acompañar a cada uno de los fisioterapeutas en el trabajo individual con cada paciente PCI para registrar los datos de las técnicas utilizadas, su duración, la manera en que se aplican y la edad, sexo y diagnóstico del paciente en tratamiento. Tiempo: 30 horas

Cuadro N°3: Recolección de información

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

3.8 Aspectos éticos

El presente proyecto se rige a la Ley Orgánica de Discapacidades, misma que regula la condición, el registro y los derechos de las personas con discapacidad, así mismo en su Capítulo Segundo, Sección Segunda “De la Salud” garantiza el derecho a la atención integral en salud de las personas con deficiencia, discapacidad o condición discapacitante(19). Así mismo manifiesta que:

***Artículo 21.-** Certificación y acreditación de servicios de salud para discapacidad.- La autoridad sanitaria nacional certificará y acreditará en el Sistema Nacional de Salud, los servicios de atención general y especializada, habilitación, rehabilitación integral, y centros de órtesis, prótesis y otras ayudas técnicas y tecnológicas para personas con discapacidad.(19)*

***Artículo 22.-** Genética humana y bioética.- La autoridad sanitaria nacional en el marco del Sistema Nacional de Salud normará, desarrollará y ejecutará el Programa Nacional de Genética Humana con enfoque de prevención de discapacidades, con irrestricto apego a los principios de bioética y a los derechos consagrados en la Constitución de la República y en los tratados e instrumentos internacionales.(19)*

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados:

A continuación se presenta el análisis descriptivo de los resultados obtenidos a través de la evaluación obtenida por la Encuesta aplicada a los fisioterapeutas encargados del manejo de los niños con Parálisis Cerebral en el Centro de Rehabilitación Bendiciones. Se incluye también el análisis de datos obtenidos mediante Observación acerca de las técnicas aplicadas en el mencionado centro.

CUADROS Y GRÁFICOS DE LA ENCUESTA

1.- ¿Qué tipo de parálisis cerebral maneja Ud.?		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
P.C. Espástica	2	25
P.C. Atáxica	2	25
P.C. Atetósica	2	25
P.C. Mixta	2	25
Otra	0	0
TOTAL	8	100

Cuadro N° 4: Pregunta 1

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

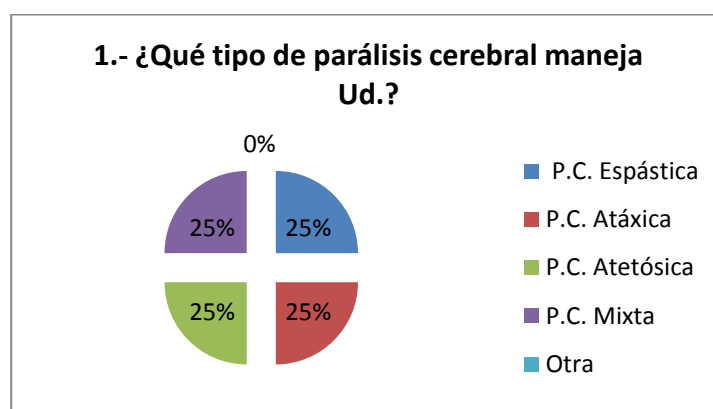


Gráfico N° 1: Pregunta 1

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Análisis e Interpretación:

En este análisis descriptivo se presentan los tipos de Parálisis Cerebral que los profesionales manejan en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones.

En este caso la evaluación proporciona un 25% de los fisioterapeutas encuestados maneja frecuentemente el tipo de Parálisis Cerebral Espástica, un 25% representa a los individuos que manejan la PC Atáxica; en cuanto a la PC Atetósica se obtiene un 25% de la población seleccionada, un 25% maneja la PC Mixta y no existe ningún porcentaje que represente otros tipos de parálisis cerebral.

2.- Considera Ud. que el uso de técnicas fisioterapéuticas en Parálisis Cerebral es:		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Muy Útil	8	100
Poco útil	0	0
Inútil	0	0
TOTAL	8	100

Cuadro N° 5: Pregunta 2

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

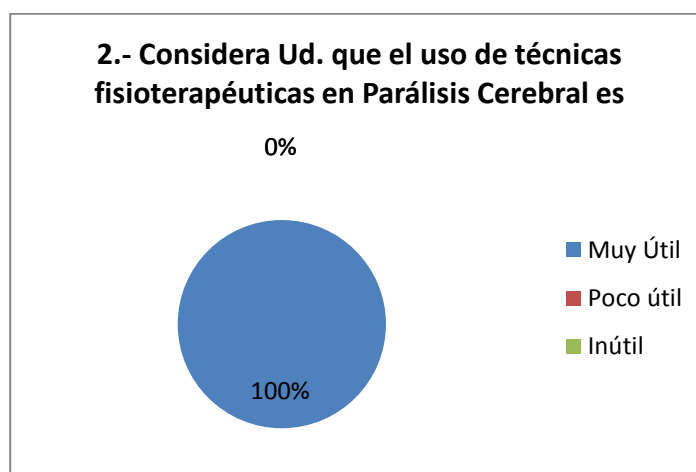


Gráfico N° 2: Pregunta 2

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Análisis e Interpretación:

En este análisis descriptivo se presentan la eficacia de las técnicas utilizadas en los niños con parálisis cerebral, según la consideración de los profesionales encuestados. En este caso la evaluación proporciona un 100% de los fisioterapeutas encuestados considera que la intervención a través de técnicas fisioterapéuticas es muy útil en el tratamiento de pacientes con parálisis cerebral de cualquier tipo.

3.- ¿Qué técnicas utiliza Ud. en la intervención fisioterapéutica en Parálisis Cerebral?		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
FNP	3	37,5
BOBATH	4	50
PEDIASUIT	1	12,5
TOTAL	8	100

Cuadro N° 6: Pregunta 3

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

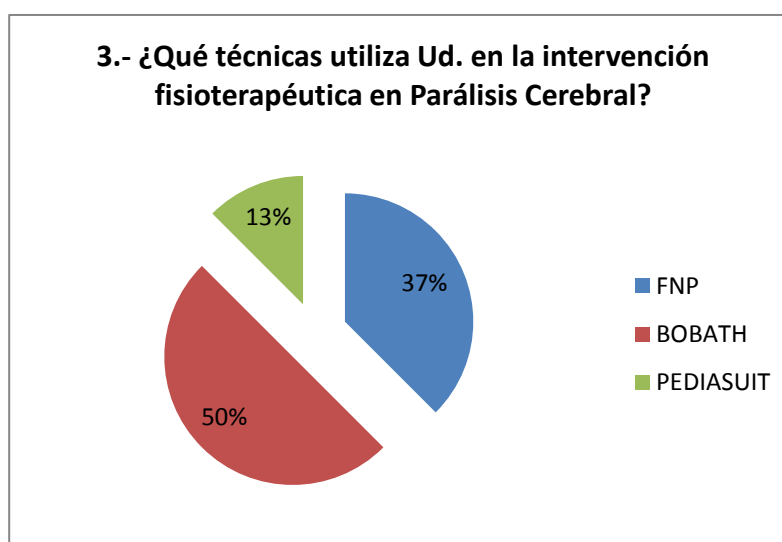


Gráfico N° 3: Pregunta 3

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Análisis e Interpretación:

En este análisis descriptivo se presentan los tipos de técnicas fisioterapéuticas que se utilizan con mayor frecuencia en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones.

En este caso la evaluación proporciona un 37% de los fisioterapeutas encuestados maneja frecuentemente la técnica de Facilitación Neuropropioceptiva, un 50% representa a los individuos que manejan con mayor frecuencia el concepto Bobath; en cuanto a la técnica PediaSuit, existe un 13% de los fisioterapeutas encuestados que utilizan con mayor frecuencia este tipo de intervención.

4.- ¿Conoce Ud. los tipos de intervención fisioterapéutica que se utilizan en niños con parálisis cerebral?		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	8	100
No	0	0
TOTAL	8	100

Cuadro N° 7: Pregunta 4

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

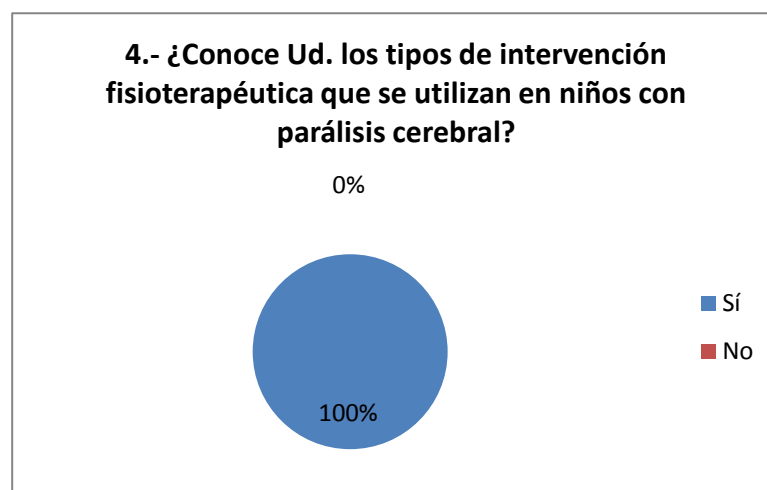


Gráfico N° 4: Pregunta 4

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Análisis e Interpretación:

En este análisis descriptivo se presenta el conocimiento de los fisioterapeutas encuestados acerca de las técnicas y conceptos que se utilizan en pacientes con Parálisis Cerebral. En este caso la evaluación proporciona un 100% de los fisioterapeutas encuestados conoce los tipos de intervención y las técnicas que pueden utilizarse con este tipo de pacientes.

5.- ¿Qué avances se ha obtenido en niños con Parálisis cerebral?		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	0	0
Aceptable	3	37,5
Bueno	5	62,5
TOTAL	8	100

Cuadro N° 8: Pregunta 5
Elaborado por: Jael Vaca

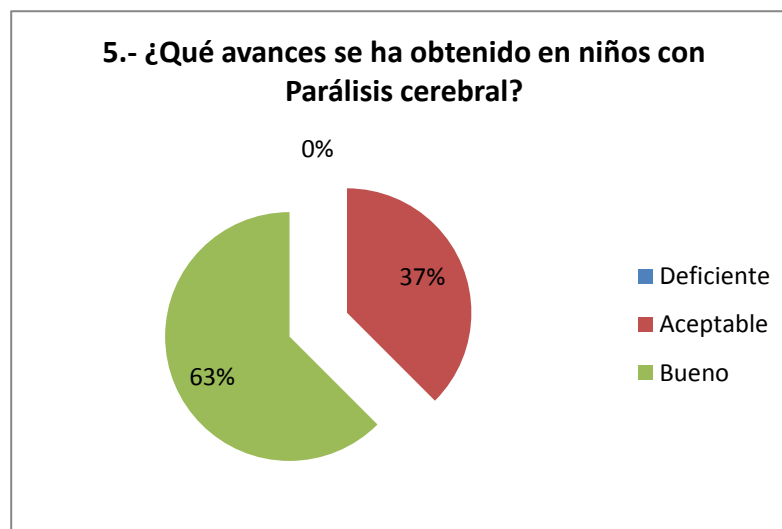


Gráfico N° 5: Pregunta 5
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Jael Vaca, 2016

Análisis e Interpretación:

En este análisis descriptivo se presentan los avances obtenidos con pacientes con Parálisis Cerebral a través de la intervención fisioterapéutica en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones.

En este caso la evaluación proporciona un 37% de los fisioterapeutas encuestados manifiesta un nivel aceptable de avances con los pacientes tratados, un 63% representa a los individuos que determinan el avance obtenido con sus pacientes como “bueno”. No existe ningún porcentaje de individuos encuestados para la opción “deficiente”.

CUADROS Y GRÁFICOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN

DISTRIBUCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA		
<i>Sexo</i>		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	13	43,3
Masculino	17	56,7
Total	30	100
<i>Edad</i>		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
5 años	6	20
6 años	6	20
7 años	8	26,7
8 años	3	10
9 años	5	16,7
10 años	2	6,7
Total	30	100

Cuadro N° 9: Distribución Sociodemográfica

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

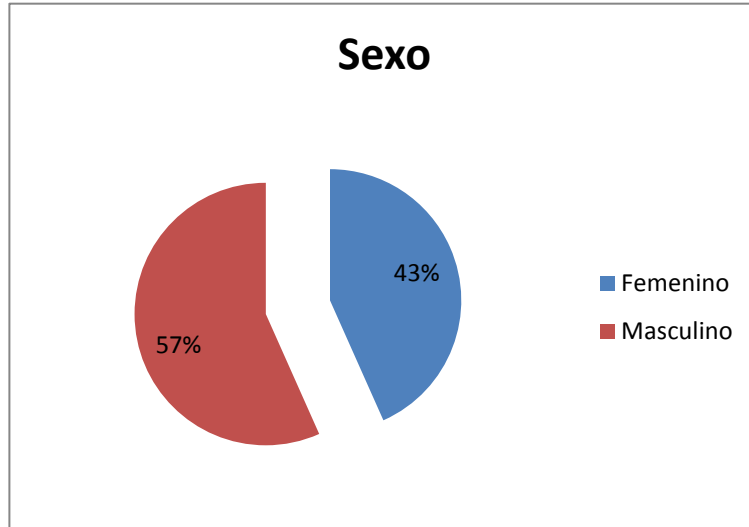


Gráfico N° 6: Distribución por sexo

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Jael Vaca

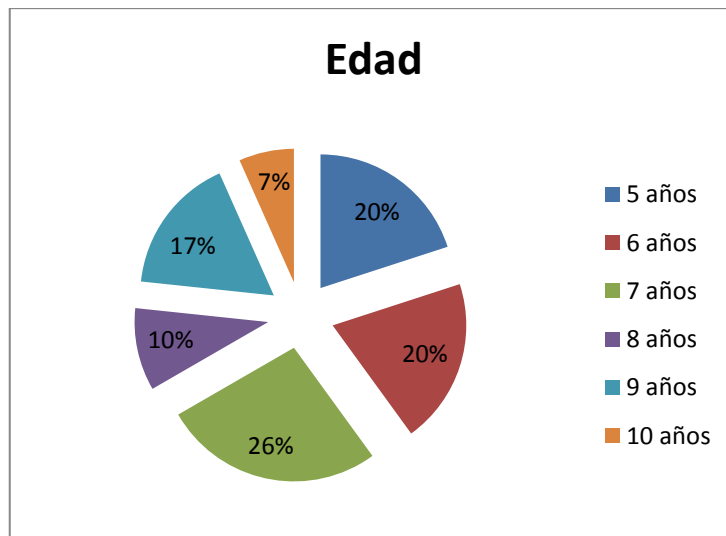


Gráfico N° 7: Distribución por edad

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Jael Vaca

Análisis e Interpretación:

En el presente apartado se muestra el análisis sociodemográfico de la muestra de los 30 pacientes observados durante el tratamiento proporcionado por 8 fisioterapeutas en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones. En cuanto al sexo, se observa que existe una diferencia estadísticamente significativa ya que existe un 56,7% de pacientes de sexo masculino y un 43,3% de pacientes de sexo femenino. En cuanto a la distribución por edad se observa la existencia de 20% de niños de 5 años, 20% de niños de 6 años, 26,7% de niños de 7 años, 10% de niños de 8 años, 16,7% de niños de 9 años y 6,7% de niños de 10 años.

DIAGNÓSTICO		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
ATÁXICA	7	23,3
ESPÁSTICA	18	60,0
ATETOIDE	4	13,3
MIXTA	1	3,3
TOTAL	30	100

Cuadro N° 10: Distribución por diagnóstico

Elaborado por: Jael Vaca, 2016

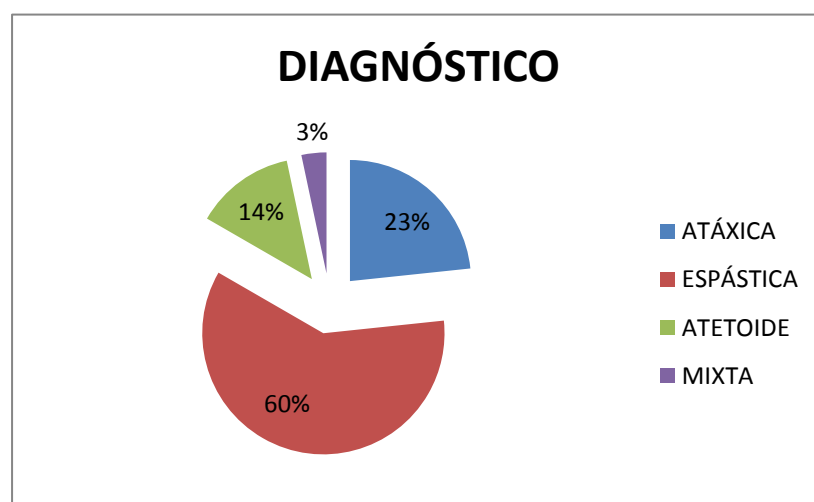


Gráfico N° 8: Distribución por diagnóstico

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Jael Vaca

Análisis e Interpretación:

En el presente apartado se muestra el análisis por diagnóstico de la muestra de los 30 pacientes observados durante el tratamiento proporcionado por 8 fisioterapeutas en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones. Se observa un 23,3% de pacientes que presentan Parálisis Cerebral Atáxica, un 60% de pacientes que presentan Parálisis Cerebral Espástica; un 13,3% de pacientes que presentan Parálisis Cerebral Atetoide y un 3,3% que presentan Parálisis Cerebral Mixta.

TÉCNICA UTILIZADA		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
BOBATH	14	46,7
PEDIASUIT	8	26,7
JAULA DE ROCHER	1	3,3
OCTOPODA	1	3,3
FNP	6	20,0
TOTAL	30	100

Cuadro N° 11: Técnicas
Elaborado por: Jael Vaca,2016

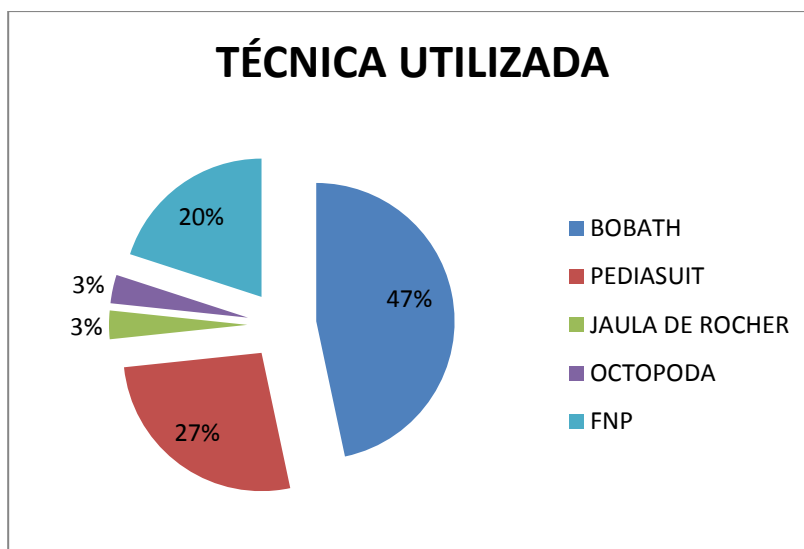


Gráfico N° 9: Técnica
Fuente: Ficha de Observación
Elaborado por: Jael Vaca

Análisis e Interpretación:

En el presente apartado se muestra el análisis de las técnicas utilizadas en cada uno de los pacientes observados. Se observa un 47% de pacientes que son tratados mediante el concepto Bobath, un 27% de los pacientes observados reciben su tratamiento mediante la técnica PediaSuit; un 20% de los pacientes son tratados a través de la Facilitación Neuropropioceptiva y para las técnicas de Octópoda y Jaula de Rocher se observa un 3% de pacientes que reciben su tratamiento con cada una de estas técnicas. Todos los tipos de intervención son administrados con una frecuencia de 1 hora por día

TÉCNICAS POR HORA		
Opción	Frecuencia	Porcentaje
1 POR HORA	6	20
2 POR HORA	24	80
TOTAL	30	100

Cuadro N° 12: Técnicas por hora
Elaborado por: Jael Vaca, 2016

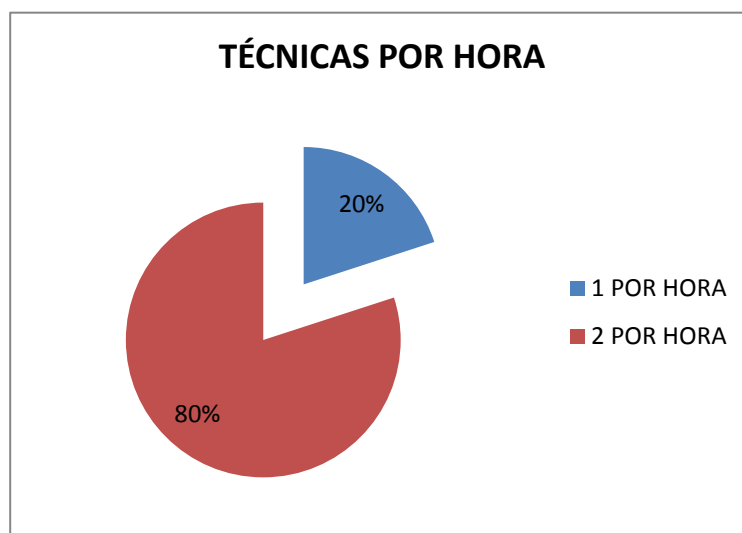


Gráfico N° 10: Técnicas por hora
Fuente: Ficha de Observación
Elaborado por: Jael Vaca

Análisis e Interpretación:

En el presente apartado se muestra el análisis del número de técnicas utilizadas en una hora de tratamiento en cada uno de los pacientes observados. Un 80% de los pacientes reciben el tratamiento mediante dos técnicas en cada hora de intervención fisioterapéutica, mientras que el 20% restante de los pacientes observados reciben un tratamiento de una técnica fisioterapéutica por hora de acuerdo al diagnóstico.

4.2. Conclusiones

De acuerdo con las evaluaciones realizadas se logra determinar que la intervención fisioterapéutica más utilizada en el tratamiento de niños con PC es el concepto Bobath, ya que un 50% de los profesionales que participaron en el presente proyecto demostró utilizar este concepto con mayor frecuencia, de los cuales un 100% conoce los tipos de intervención y las técnicas que pueden utilizarse con este tipo de pacientes.

A través de los instrumentos de evaluación aplicados en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones, se estableció que los tipos de tratamiento utilizados en la intervención fisioterapéutica de los niños con Parálisis Cerebral son. Concepto Bobath, PediaSuit, Facilitación Neuropropioceptiva, octopoda y Jaula de Rocher.

En cuanto a la frecuencia de cada una de las técnicas que se observaron en el tratamiento utilizado en el Centro de Rehabilitación Física Bendiciones, se establece que un 47% de pacientes que son tratados mediante el concepto Bobath, un 27% de los pacientes observados reciben su tratamiento mediante la técnica PediaSuit; un 20% de los pacientes son tratados a través de la Facilitación Neuropropioceptiva y para las técnicas de Octópoda y Jaula de Rocher se observa un 3%; todos los tipos de intervención son administrados con una frecuencia de 1 hora por día

A partir de la ficha de observación desarrollada para el registro de la intervención fisioterapéutica en niños con parálisis cerebral, se obtiene que una gran mayoría de los fisioterapeutas manifiestan tener avances positivos en el desarrollo de los pacientes tras la utilización de métodos y técnicas fisioterapéuticas. De igual forma, un 80% de los pacientes reciben el tratamiento mediante dos técnicas en cada hora de intervención fisioterapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

- Amenábar P. Insuficiencia Motora de Origen Central en niños. IEO. 2014 Enero; 11(1). [13]
- Balsera. Tratamiento para Pacientes con Parálisis Cerebral. Fisioterapia Neurológica. 2013 Noviembre; 22(5). [12]
- Borja. Methods of rehabilitation in cerebral palsy. Borja Sánchez Foundation. 2011. [16]
- Buitrón E. Ecuador incluye parálisis cerebral en políticas sobre discapacidad. Informador Mx. 2012 Oct: p. 1. [4]
- CDC. News Medical. [Online]; 2010 [cited 2016 01 25. [2]
- Hidalgo N. Octópoda. Scielo. 2015 Octubre. [18]
- Lights V. Cerebral Palsy. HealthLine. 2015. [15]
- Lloyd A. Valoración de los efectos funcionales de un curso de terapia Bobath en niños con parálisis cerebral: un estudio preliminar. Developmental Medicine & Child Neurology. 2010 Febrero; 44(7). [10]
- OMS. News Medical. [Online]. Wisconsin; 2010 [cited 2016 01 25. [1]
- Silva BMD. Análisis baropodométrico de niños portadores de parálisis cerebral a través de la técnica PediaSuit. Uniandrade. 2014 Noviembre; 15(1). [11]
- Sunta L. Jaula de Rocher y su eficacia en el fortalecimiento de la musculatura abductora de cadera en los niños con trastornos neurológicos. Tesis. Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2015. [17]

- Universidad de Guadalajara. Fundación Universia. [Online]; 2007 [cited 2016 01 25]. [3]
- WebMed. Cerebral Palsy - Topic Overview. Children's Health. 2014 Agosto; 27(6). [14]

LINKOGRAFÍA

- Lloyd, A. Valoración de efectos funcionales de 7un curso de terapia Bobath en niños con Parálisis Cerebral. 2010. Extraído de [http://www.news-medical.net/health/Cerebral-Palsy-Prevalence-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Cerebral-Palsy-Prevalence-(Spanish).aspx).
- Lights V. Cerebral Palsy. HealthLine. 2015. Extraído de [http://www.news-medical.net/health/Cerebral-Palsy-Prevalence-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Cerebral-Palsy-Prevalence-(Spanish).aspx).
- Buitrón E. Ecuador incluye parálisis cerebral en políticas sobre discapacidad. 2012. Extraído de <http://noticias.universia.net.mx/ciencia-nn-tt/noticia/2007/10/05/31135/paralisis-cerebral-primer-lugar-discapacidad-ninos.html>.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA

- **SCIENCEDIRECT** Arévalo G. Fisioterapia en neurología. Dialnet. 2010 Noviembre;(7). [7]
- **ELSEVIER** Batistela. Estudio sobre la amplitud del movimiento articular de la rodilla en el proceso de marcha de niños con parálisis cerebral espástica. Elsevier. 2011 Septiembre; 45(3). [8]
- **ELSEVIER** Gallego H. Efectos terapéuticos de la hipoterapia en la parálisis cerebral: una revisión sistemática. Elsevier. 2012 Octubre; 34(5). [9]
- **PROQUEST** Damiano D. Activity: Rethinking Our Physical Therapy Approach to Cerebral Palsy. Physical Therapy. 2011 Oct; 86(11). [5]
- **PROQUEST** Vermeer A. Effects of a Functional Therapy Program on Motor Abilities of Children with Cerebral Palsy. Physical Therapy. 2012 Enero; 81(9). [6]

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta

ENCUESTA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA

Datos Informativos

Centro:

Localidad:

Fisioterapeuta:

1.- ¿Qué tipo de parálisis cerebral maneja Ud.?

- P.C. Espástica
- P.C. Atáxica
- P.C. Atetósica
- P.C. Mixta
- Otra

2.- Considera Ud. que el uso de técnicas fisioterapéuticas en Parálisis Cerebral es:

- Muy útil
- Poco útil
- Inútil

3.- ¿Qué técnicas utiliza Ud. en la intervención fisioterapéutica en Parálisis Cerebral?

TÉCNICA	USO (OBJETIVO)	FRECUENCIA	TIEMPO

4.- ¿Conoce Ud. los tipos de intervención fisioterapéutica que se utilizan en niños con parálisis cerebral?

Sí No

Cuáles:.....
.....

5.- ¿Qué avances se ha obtenido en niños con Parálisis cerebral?

Deficiente Aceptable Bueno

.....
Lic. Verónica Cobo

.....
Lic. Andrea Peñafiel

.....
Lic. Paola Ortiz

Anexo 2

Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN

Lugar de observación:

Diagnóstico:

¿QUÉ TÉCNICAS SE REALIZAN?	¿EN 1 HORA CUANTAS TÉCNICAS SE UTILIZAN?	¿QUIÉNES LO REALIZAN?	¿CUÁL ES LA FRECUENCIA POR TÉCNICA?

.....
Lic. Verónica Cobo

.....
Lic. Andrea Peñafiel

.....
Lic. Paola Ortiz

Anexo 3

Imágenes del Proyecto



