



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
Extensión Bahía de Caráquez
Campus Universitario Doctor Héctor Uscocovich Balda

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA

TEMA

“REALIZACIÓN DEL METODO DE HIPOTERAPIA EN NIÑOS CON
SINDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA SALA DE TERAPIA FISICA
DEL VOLUNTARIADO DE BAHÍA DE CARÁQUEZ”

AUTORA

YURI MILENA LUGO TORRES

TUTORA

LIC. LIDA PALADINES POMA. MG

BAHÍA DE CARÁQUEZ – MANABÍ – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

LIC. LIDA PALADINES POMA. MG. CATEDRÁTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ, EXTENSION BAHÍA DE CARÁQUEZ.

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación titulado “**Realización del método de hipoterapia en niños con síndrome de Down que asisten a la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez**”, elaborado por la egresada **Yuri Milena Lugo Torres**, ha sido revisado y desarrollado conforme con los lineamientos de la metodología de la investigación científica y las normas establecidas por la Facultad de ciencias médicas carrera de Fisioterapia.

En consecuencia autorizo su presentación y sustentación.

Bahía de Caráquez, Septiembre del 2016

Lic. Lida Paladines Poma. Mg
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

La responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones emitidas en esta Tesis pertenecen exclusivamente al autor.

El derecho intelectual de esta Tesis corresponde a la Universidad Laica “Eloy Alfaro “de Manabí, Extensión Bahía de Caráquez.

La autora

Yuri Milena Lugo Torres

AGRADECIMIENTO

Quiero de expresar mi profunda gratitud a las autoridades de la Universidad Laica “**Eloy Alfaro de Manabí**”, Extensión Dr. Héctor Uscocovich Balda y a la Facultad de Ciencias Médicas, por brindarme la oportunidad de adquirir el título de Licenciado en fisioterapia.

Al Decano **Abg. Arturo de la Rosa Villao. Msc.** Por su apoyo para la finalización de esta carrera profesional.

De la misma manera a la Directora de Tesis, **Lic. Lida Paladines Poma. MG.** La misma que con su valiosa aportación y guía, hicieron posible la realización del presente trabajo investigativo.

A todos los catedráticos de la Extensión Bahía de Caráquez en especial al coordinador de la carrera, por compartir sus sabios conocimientos que permitieron llegar a alcanzar nuestras metas.

A mi familia y compañeros de carrera que durante el proceso de formación en la Universidad dejaron una profunda amistad y compañerismo para lograr este título profesional.

Yuri Milena Lugo Torres

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico de manera muy especial a mis queridos padres **EVERT LUGO GUTIERREZ y MIRIAN TORRES REYES** quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad enseñándome a no desfallecer jamás y a valorar todo lo que tengo.

A mi amado hijo Hernán David, que fue mi fuente de inspiración para seguir adelante.

A mi amado compañero, amigo, colega y esposo que con su amor, paciencia y compañía hemos culminado esta etapa juntos.

Este logro obtenido es también gracias a Dios por no abandonarme nunca y a ustedes que estuvieron en mi camino en el momento indicado. Y solo ustedes saben de mi amor y sacrificio **MUCHAS GRACIAS.**

Yuri Milena Lugo Torres

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI
RESUMEN DE LA TESIS DE LICENCIATURA

Realización del método de hipoterapia en niños con síndrome de Down que asisten a la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está dividido de la siguiente manera: La introducción, donde contiene sus antecedentes investigativos, el problema, las tareas científicas, el campo, el objeto, y el método para el desarrollo del presente trabajo. El capítulo I se realiza un análisis amplio del método de hipoterapia para niños con síndrome de Down.

El capítulo II es el resultado del trabajo de campo donde se aplicó una encuesta y una entrevista para recabar información relacionada con pacientes con SD, en especial a sus tutores que son responsables de sus hijos que padecen de esta condición.

El capítulo III es una propuesta final de trabajo de investigación, con ello un plan de recuperación física con hipoterapia, donde existe proyectos de implementar un centro con las condiciones necesarias según la necesidad de la población.

Descriptores:

Variable independiente – **Método de Hipoterapia**

Variable dependiente – **Síndrome de Down**

ÍNDICE

	Pág.
Carátula	
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
APROBACION TESIS TRIBUNAL	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
ÍNDICE	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
1.1. Método de hipoterapia	6
1.1.1. Hipoterapia.	6
1.1.2. La motricidad fina con hipoterapia	7
1.1.3. La hipoterapia como técnica terapéutica	8
1.1.4. Hipoterapia Pasiva.....	9
1.1.5. Hipoterapia Activa.....	10
1.1.6. Monta Terapéutica.....	10
1.1.7. El dominio corporal (postura, y equilibrio).....	10
1.1.8. La interacción verbal entre los integrantes de un grupo.	11
1.1.9. La capacidad de prestar atención o la concentración en una tarea. 12	
1.1.10. La recreación, la autoestima, reducción de la ansiedad, estrés o depresión.....	13
1.2. Síndrome de Down	14
1.2.1. Síndrome de Down.- generalidades	14
1.2.2. Avances en la medicina sobre el síndrome de Down	16
1.2.3. Las personas con Síndrome de Down.....	18
1.2.4. El Síndrome de Down como una enfermedad cromosómica.....	20
1.2.5. Características asociadas con el síndrome de Down	21
1.2.6. La hipoterapia para niños con síndrome de Down.....	23
1.2.7. La terapia física para pacientes con síndrome de Down	25

CAPÍTULO II	27
2. Diagnostico o estudio de campo.....	27
2.1. Población y muestra	28
2.1.1. Población	28
2.1.2. Muestra.....	28
2.1.3. Objetivo de la encuesta.	28
2.2. Encuesta dirigida a tutores responsables del cuidado de niños con síndrome de Down atendidos en el voluntariado de Bahía de Caráquez. 29	
2.3. Entrevista realizada al Kinesiólogo especialista en hipoterapia Gustavo Palomino.	32
CAPÍTULO III	34
3.1. Propuesta	34
3.2. Justificación	34
3.3. Antecedentes.....	35
3.4. Objetivos.....	35
3.4.1. Objetivo general.....	35
3.4.2. Objetivos específicos	36
3.5. Fundamentación teórica de la propuesta.....	36
3.5.1. Uso de la hipoterapia.....	36
3.5.2. Hipoterapia mejora la vida de niños con capacidades especiales ..	37
3.6. Diseño organizacional	37
3.7. Proyección del tratamiento con hipoterapia	38
3.8. Factibilidad	38
3.9. Involucrados en el plan de hipoterapia	39
3.10. Descripción del plan de hipoterapia.....	39
3.11. Recursos.	40
3.11.1. Talento humano.....	40
3.11.2. Recursos materiales	40
3.11.3. Financiamiento	41
3.13. Plan con hipoterapia para niños con Síndrome de Down.	42
3.14. Monitoreo y evaluación final.	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
Conclusiones	51

Recomendaciones.....	52
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	55
Anexo 1.	55
Anexo 2.	57

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación se justifica por la necesidad que tiene una parte de la población de niños con síndrome de Down que asisten a terapia en el voluntariado de Bahía de Caráquez, aplicando así un método de monta integral en equinos para poder tratar sus discapacidades físicas, mentales, lenguaje y aprendizaje.

Los animales ejercen un efecto terapéutico en personas de todas las edades y en un sin número de patologías físicas y psíquicas. Su compañía y nobleza contribuyen a generar sensación de bienestar ante estados depresivos y de soledad. Se ha verificado incluso que, en casos de duelo por la pérdida de un ser querido, quienes poseían animales de compañía presentaron menor tendencia a la desesperación y el aislamiento (Melendro. Al., 2011)

Este método es novedoso y se lo viene aplicando a pacientes en casos especiales en todo el Ecuador, Quito ha sido una de las primeras ciudades del país en introducir la hipoterapia para niños con capacidades especiales, se puede mencionar los casos con síndrome de Down, analizando estos casos, se ha visto resultados bastantes alentadores.

Según Pinilla (2008), el fundamento científico de los beneficios de la zooterapia se explica por la estimulación que produce del sistema nervioso central, específicamente del área encargada de regular las emociones que motivan la conducta. El contacto con los animales favorece la liberación de endorfina llamada coloquialmente: hormona de la felicidad.

La hipoterapia, es reconocida a nivel mundial, como un método muy efectivo de rehabilitación física, mental y/o emocional, utilizando equinos. Montar transmite al paciente un sentido de balance, coordinación, orientación y ritmo. Se utiliza el movimiento del lomo del caballo como equipo terapéutico,

el paciente esta acostado o sentado sin cooperación activa, el caballo es llevado por una persona, no es equitación, ni montar terapéuticamente. (Fundación Amen. 2008).

El caballo ha servido a los hombres desde épocas muy antiguas. Hipócrates (460 a.c.) recomienda montar a caballo a personas con enfermedades incurables. El término "hipoterapia": del griego hippos=caballo. En la edad media se recomendaba montar a caballo para tratar la gota.

En 1952 y 1956, Liz Hortal (paciente de poliomielitis), ganó medalla de plata en los juegos olímpicos en adestramiento. En 1960 el modelo alemán de terapia a caballo se extiende en Europa, actualmente se ha comprobado científicamente los beneficios de la monta a caballo y se ha difundido en todo el mundo.

Pinilla (2008) plantea que aunque su uso es prehistórico, esta tendencia va en aumento a la hora de estimular a aquellas personas con capacidades diferentes, existen varias modalidades de zooterapia, las más utilizadas son: Hipoterapia, delfinoterapia y caninoterapia. Por medio de la zooterapia se pueden tratar trastornos como parálisis cerebral, autismo, síndrome de Down, síndrome de Asperger, síndrome de Pallister Killian, trastornos de locomoción, hidrocefalia, epilepsia, psicosis infantil, bloqueos emocionales, fobias y otros mas no menos importantes. Entre los efectos terapéuticos más relevantes de la zooterapia:

"El caballo es para el ser humano desde tiempos remotos más que un animal doméstico, un símbolo de libertad, de poderío y de jerarquía, es también quizás, el único animal que comunica sus atributos al jinete y se convierte en parte de él, juntos son uno, la moderna forma de nombrar a los centauros". (Vera: Oscar Wilde. 2006)

Se ha revisado en los archivo de la ULEAM, y no existe un tema con una similar pertinencia en las variables, como es el método de hipoterapia en niños con síndrome de Down que asisten a la sala de terapia física en la ciudad de Bahía de Caráquez, investigando en las bibliotecas de otras universidades se ha encontrado el tema de Claudia Picas Escobedo, 2003 con su título: Rehabilitación ecuestre enfocado al trastorno de déficit atencional con hiperactividad en la profesión de psicología de la Universidad de Chile, la autora hace referencia a la importancia de esta terapia en procesos de recuperación por terapia ecuestre.

En el diseño teórico se encuentra inmerso el **problema científico** y que se enuncia de la siguiente manera

¿Con la aplicación del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapeutico en niños con síndrome de Down, se vera mejorada su condicion sensorio-motriz para aquellos que asisten a la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez?

El **Objeto** de la investigación se presenta como hipoterapia para pacientes con síndrome de Down

El **objetivo** formulado de la investigación es: Diagnosticar el método de hipoterapia como tratamiento fisioterapeutico en niños con síndrome de Down, en la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez

El **campo** para la presente investigación es la Método de hipoterapia donde luego son definidas de la siguiente manera en sus principales variables:

Las variables conceptuales están la **variable independiente**.- Método de hipoterapia: Hipoterapia (hupus= caballo y therapeia = cura). Es un conjunto de técnicas terapéuticas que utilizan el caballo para mejorar el estado de salud de un sujeto humano.

La Hipoterapia, también llamada equinoterapia, utiliza los caballos para la intervención de algunos trastornos derivados de patologías neurológicas y neuromusculares, como la parálisis cerebral, las enfermedades cerebro vasculares, la esclerosis múltiple, traumas cerebrales de diversas causas y disfunciones motoras.

Luego esta **variable dependiente**.- Síndrome de Down que se define como en cada célula en el cuerpo humano existe un núcleo, donde se almacena material genético en los genes. Genes llevan los códigos responsables de todos nuestros rasgos heredados y se agrupan a lo largo de la varilla de estructuras llamadas cromosomas. Normalmente, el núcleo de cada célula contiene 23 pares de cromosomas, la mitad de los cuales se heredan de cada progenitor. Síndrome de Down ocurre cuando un individuo tiene una total o parcial copia extra del cromosoma 21.

Este material genético adicional altera el curso del desarrollo y provoca las características asociadas con el síndrome de Down. Algunos de los rasgos físicos comunes del síndrome de Down son bajo tono muscular, baja estatura, una inclinación hacia arriba a los ojos y un solo pliegue profundo por el centro de la Palma. Sin embargo, cada persona con síndrome de Down es un individuo único y puede poseer estas características en grados diferentes o no. (The National Advocate for People with Down Syndrome. 1979)

Todo proceso de investigación tiene definido sus **tareas científicas** que dicen: **1.-** Caracterizar la aplicación del método de hipoterapia como un tratamiento de fisioterapéutico. **2.-** Investigar los principales conceptos y teorías relacionados con el método de hipoterapia y su aplicación para niños con síndrome de Down. **3.-** Diagnosticar el estado actual de los niños y niñas con síndrome de Down que son tratados con hipoterapia en la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez. **4.-** Proponer un plan

de rehabilitación física a través del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico para niños con síndrome de Down.

La **modalidad de investigación** fue de carácter bibliográfico donde las principales fuentes de información fueron documentales. Se utilizaron como instrumentos libros de la biblioteca de la extensión, libros de consulta personal de fisioterapia y la biblioteca virtual, formularios de preguntas para las encuestas por muestreo en los padres que tienen niños con síndrome de Down.

Se aplicó la investigación exploratoria y la descriptiva. Las mismas que permitieron detectar las respuestas a los interrogantes. Toda vez que el nivel exploratorio constituye el nivel inferior de la investigación porque pone al investigador en contacto con la realidad a auscultar sobre la que se realiza una investigación sistemática y profunda.

CAPÍTULO I

1. Marco teórico

1.1. Método de hipoterapia

Este método consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones. Además, el contacto con el caballo, aporta facetas terapéuticas a niveles cognitivos, comunicativos y de personalidad. (Fundación Maria Riveros)

Este método mediante los movimientos del caballo, hace posible el fortalecimiento de los músculos restaurando la movilidad perdida en el niño o niña. Mejora a su vez el equilibrio y la coordinación, y sumado a esto, ayuda a resolver problemas emocionales en las personas.

1.1.1. Hipoterapia.

La hipoterapia es un método cuya herramienta principal es el caballo, y es llevada a cabo por un equipo especializado. (Proyecto Hipoterapia Ángeles Especiales). Es la monta terapéutica; es una actividad rehabilitadora, reconocida en todo el mundo. (Fundación Maria Riveros)

La hipoterapia es una terapia complementaria que estimula en conjunto a todo el cuerpo del paciente, sin importar la edad del mismo. El paciente al montar el caballo incrementa su autoestima, realiza la terapia con gusto, por su cuenta y con toda la disposición ayudando al terapeuta a combinar otras terapias (musicoterapia, masoterapia, coordinación, terapia sensorial, psicoterapia, etc.) lo que incrementa su rehabilitación. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

La hipoterapia ofrece beneficios psicomotores, también favorece al sistema nervioso y puede orientarse a una función determinada o a un grupo de funciones que requieren ser estimuladas en conjunto.

El tipo de caballo, su entrenamiento y sus cuidados son fundamentales para la hipoterapia, en primer lugar por seguridad y en segundo por el ritmo y la armonía que éste transmitirá al paciente.

1.1.2. La motricidad fina con hipoterapia

El efecto terapéutico de la hipoterapia se explica por la Teoría de la Neuroplasticidad, que nos habla de la capacidad del sistema nervioso de reestructurarse según la práctica y la experiencia: el movimiento cadencioso y repetitivo del caballo – tridimensional – genera una gama de estímulos propioceptivos y exteroceptivos que, actúan en algunos casos, neutralizando patrones de postura y movimientos anormales, posibilitando nuevos aprendizajes y nuevos eneagramas psicomotores. (Lic. Elaine Maciques Rodríguez)

Al irse normalizando el tono, el equilibrio, se van reorganizando las respuestas motoras, postura y tono muscular. El tono se encarga de mantener los músculos en cierta tensión constante y sostenida que sirve de soporte a los esfuerzos y presenta variaciones en relación con las condiciones fisiológicas del individuo o las dificultades que le exige la ejecución del movimiento.

Cualquiera que sea la postura adoptada, el estado tónico pone de manifiesto la forma de cómo se relaciona la persona con el entorno y representa el elemento fundamental de la supervivencia, puesto que a través del tono se logran las funciones respiratorias, las reacciones de defensa, entre otras.

Un sujeto adquiere competencia en su estructura motriz, cuando desde lo biomecánico genera adecuados ajustes posturales adaptativos, cuando desde lo biológico responde con reflejos posturales a las reacciones sensoriales, y cuando desde lo psicológico es capaz de anticipar esos ajustes sobre la base de apropiadas representaciones mentales. (Lic. Elaime Maciques Rodríguez)

El caballo transmite impulsos rítmicos al cinturón pélvico, columna y miembros inferiores del jinete. La motricidad del ser humano se realiza por medio de estímulos dados desde la periferia y esto proporciona estímulos fisiológicos que regulan el tono muscular y desarrollan el movimiento coordinado.

La coordinación motora fina es toda aquella acción que compromete el uso de las partes finas del cuerpo: manos, pies y dedos. Se refiere más a las destrezas que se tienen con dichas partes en forma individual o entre ellas.

El control de la motricidad fina es la coordinación de músculos, huesos y nervios para producir movimientos pequeños y precisos. Gracias al método de la hipoterapia se logra la potenciación de la motricidad fina.

1.1.3. La hipoterapia como técnica terapéutica

La Hipoterapia, es una alternativa terapéutica que emplea el movimiento multidimensional del caballo para tratar diferentes tipos de afecciones. Es un entrenamiento especial físico que se puede usar terapéuticamente como tratamiento médico, para pacientes con disfunciones de movimiento. (Proyecto Hipoterapia Ángeles Especiales)

En el desarrollo de esta técnica hay una transmisión de un patrón de locomoción equivalente al patrón fisiológico de la marcha humana. Una serie de oscilaciones tridimensionales como son avance y retroceso, elevación, descenso, desplazamiento se graban en el cerebro y se automatizan con el tiempo.

El practicante de hipoterapia participa activamente en el proceso de rehabilitación a medida en que interactúa con el caballo. Su gran aportación se encuentra en ciertas características que el caballo trasmite por medio de su lomo y sus movimientos:

Trasmite su calor corporal que pasa al cinturón pélvico y a las piernas. Su impulso rítmico se trasmite al cinturón pélvico del paciente y pasa por la columna vertebral hasta la cabeza.

La hipoterapia es una técnica que ha mostrado efectos positivos en la rehabilitación del paciente cuando se utiliza de manera combinada con otras técnicas o se incluye como una técnica coadyuvante al tratamiento inicial planteado por el profesional.

La hipoterapia se puede clasificar de acuerdo al cuadro clínico de los pacientes y las estrategias terapéuticas que se utilizan: Hipoterapia pasiva, hipoterapia activa y monta terapéutica. (Roa & Rodríguez)

1.1.4. Hipoterapia Pasiva

La hipoterapia pasiva consiste en la utilización del paso del caballo, el paciente no requiere realizar ninguna actividad y es el terapeuta el encargado de realizar los ejercicios de rehabilitación.

1.1.5. Hipoterapia Activa

La hipoterapia activa consiste en la realización de ejercicios neuromusculares que van encaminados a estimular el tono muscular, la coordinación, el control postural y el equilibrio.

1.1.6. Monta Terapéutica

Promueve la enseñanza de la equitación como deporte, en la cual el paciente domina el caballo, interactúa con él y se convierte en un jinete activo. Se trabaja paso, trote y galope de acuerdo a las destrezas que desarrolle el paciente.

1.1.7. El dominio corporal (postura, y equilibrio)

El jinete mejora su equilibrio vertical y horizontal, regula el tono muscular y adquiere mejor coordinación motriz fina y gruesa, experimenta la disociación de la cintura pélvica y la cintura escapular, indispensable para la marcha sana en bipedestación. Montar a caballo a horcajadas equivale a caminar sentado. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

Montar a caballo proporciona un trabajo físico, resistencia muscular, controles posturales y enderezamientos corporales para mantener equilibrio, balance, mantenimiento de posiciones y coordinación. (Roa & Rodríguez)

La hipoterapia busca efectos en los componentes del control postural, como son el equilibrio y la postura, a través de las adaptaciones musculares que realiza el paciente supeditadas al movimiento continuo del caballo. (Roa & Rodríguez)

Diversos estudios han encontrado una mejora en la reacciones de equilibrio y enderezamiento, así como beneficios en el aparato locomotor en distintas regiones corporales, al activar gran cantidad de cadenas cinéticas y lograr un mejor alineamiento corporal. (Roa & Rodríguez)

Con la hipoterapia, las personas con discapacidad física mejoran su flexibilidad, balance y fuerza del músculo; la movilización de las articulaciones de columna y pelvis mejoran en un alto porcentaje. Esta terapia facilita el equilibrio, le permite al paciente poder mantener su tronco erguido e incrementa la elasticidad y su agilidad.

Otros de los beneficios de la hipoterapia son los siguientes:

- ♣ Permite trabajar la coordinación o la disociación de los movimientos.
- ♣ Facilita la precisión del gesto.
- ♣ Permite la integración del gesto por comprensión de una orden recibida o por imitación.
- ♣ Inhibición de reflejos tónicos y movimientos asociados.
- ♣ Favorece la adquisición de la lateralidad.
- ♣ Mejora la percepción del esquema corporal.
- ♣ Favorece la localización en el tiempo y en el espacio.

1.1.8. La interacción verbal entre los integrantes de un grupo.

La comunicación que se establece entre el jinete y el caballo está basada en la comunicación primaria que principalmente es afectiva, lo que estimula la autoestima y confianza del paciente, similar a la comunicación materna desde la concepción hasta el primer año de edad. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

La hipoterapia favorece la adquisición de habilidades cognitivas que permiten la interacción del jinete con su medio y por darse en espacios ambientales al aire libre facilitan el desarrollo de la persona en torno a todas sus esferas (personal, familiar y social). (Roa & Rodríguez)

Entre los beneficios sociales que se logran con la hipoterapia, ésta contribuye al mejoramiento de la actitud. Permite desarrollar el respeto, la responsabilidad, la constancia y el amor hacia los animales.

La hipoterapia abre espacios enriquecedores de experiencias gratificantes que son subjetivas de cada individuo, las cuales van desde:

- ♣ la respuesta de interacción recíproca,
- ♣ la empatía,
- ♣ la inclusión,
- ♣ la responsabilidad,
- ♣ la posibilidad de comunicación,
- ♣ la aceptación en un rol y
- ♣ la participación en las actividades que permiten que el paciente se sienta querido, comprendido y útil a través de su desempeño independiente o dependiente.

1.1.9. La capacidad de prestar atención o la concentración en una tarea.

La hipoterapia estimula las moléculas de señalización, estas derivadas de los aminoácidos que actúan como neuro-transmisores y neuro-moduladores en la sinapsis de las neuronas, en forma muy particular con la serotonina, dopamina, endorfina, noradrenalina y adrenalina, madurando y mielinizando las diversas áreas cerebrales. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

Promueve la generación de procesos mentales, en especial de facultades mentales superiores, como la fijación de la atención, los mecanismos conscientes, entre otros. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

Mejora la capacidad de atención y concentración, cualidades indispensables para una preparación educativa. El dominio temporo-espacial promueve el pensamiento preoperativo. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

1.1.10. La recreación, la autoestima, reducción de la ansiedad, estrés o depresión.

Las terapias se efectúan fundamentalmente en áreas abiertas y rodeadas de vegetación permitiendo que éste no se sienta realizando una terapia y se obtenga toda su disposición para el aprendizaje. Estimulando el cerebro mediante los 5 sentidos se incrementan las sinapsis neuronales de las diversas áreas cerebrales favoreciendo los procesos mentales complejos organizados en sistemas de zonas que trabajan concertadamente. (Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto)

En pacientes con problemas mentales, la singular relación con el animal produce un aumento de confianza, paciencia, autoestima y además un sentimiento de independencia.

Montar un caballo le permite al niño/niña, en el plano físico, mejorar su equilibrio, mejorar coordinación motriz y regular el tono muscular, además de dichos beneficios, el estímulo a atender y por supuesto a concentrarse. La ansiedad, el estrés y/o la depresión se reducen. El niño o niña mediante las diversas sesiones aprende a dominar sus emociones y sensaciones que alteran su personalidad.

El hecho de montar un caballo, rompe el aislamiento de la persona con respecto al mundo, poniendo al paciente en igualdad de condiciones con respecto a una persona sana.

1.2. Síndrome de Down

Alteración congénita ligada a la triplicación total o parcial del cromosoma 21, que origina retraso mental y de crecimiento y produce determinadas anomalías físicas. (Oxford Dictionaries)

1.2.1. Síndrome de Down.- generalidades

El síndrome de Down o trisomía 21 es una entidad que en la actualidad constituye la causa genética más frecuente de discapacidad intelectual y malformaciones congénitas. Es el resultado de una anomalía cromosómica por la que los núcleos de las células del organismo humano poseen 47 cromosomas en lugar de 46, perteneciendo el cromosoma excedente o extra al par 21. (Fundación Iberoamericana Down21)

Como consecuencia de esta alteración, existe un fuerte incremento en las copias de genes del cromosoma 21, lo que origina una grave perturbación en el programa de expresión de muy diversos genes, no sólo del cromosoma 21 sino de otros cromosomas.

Este desequilibrio génico ocasiona modificaciones en el desarrollo y función de los órganos y sistemas, tanto en las etapas prenatales como postnatales. Consiguientemente, aparecen anomalías visibles y diagnosticables; unas son congénitas y otras pueden aparecer a lo largo de la vida.

El Síndrome de Down consiste en un cambio genético que causa irregularidad en los cromosomas del individuo. Al haber una alteración, se van a provocar variaciones en las funciones normales

de diferentes órganos internos y a su vez también estas variaciones serán notorias en el aspecto físico del individuo.

El sistema más comúnmente afectado es el sistema nervioso y dentro de él, el cerebro y cerebelo; por este motivo, casi de manera constante la persona con síndrome de Down presenta, en grado variable, discapacidad intelectual. (Fundación Iberoamericana Down21)

El desequilibrio génico opera sobre los órganos de forma altamente independiente. Esto significa, en primer lugar, que distintos individuos presentan distintas alteraciones orgánicas; y en segundo lugar, que la intensidad de la alteración en un órgano puede ser muy diferente de la que ocurra en otro órgano. Y aun dentro de un mismo órgano complejo como es el cerebro, la alteración puede diferir notablemente de unas áreas y núcleos a otras. (Fundación Iberoamericana Down21)

Como ejemplo, el hecho de que el corazón pueda estar muy afectado no significa que el cerebro lo haya de estar en el mismo grado; o que rasgos faciales muy característicos signifiquen grave afectación del cerebro.

Puede ocurrir, sin embargo, que la mala función de ciertos órganos vitales – por ejemplo, corazón, tiroides – limitan la actividad del individuo y condicionen negativamente el desarrollo del cerebro y de sus funciones.

Según la fuente antes mencionada, indica que el trastorno genético que genera el Síndrome de Down, afecta de manera independiente en cada órgano, esto significa que no todos los órganos estarán afectados en la misma intensidad.

Se citan ejemplos como: si el corazón está mayormente afectado esto no indica que el cerebro esté afectado en tal magnitud o viceversa. O en otro caso, los rasgos físicos que caracterizan a las personas con

este Síndrome al estar altamente definidos tampoco significará que exista un grave daño en el cerebro.

1.2.2. Avances en la medicina sobre el síndrome de Down

Según *Medical Xpress*, el síndrome de Down aparece en uno de cada 691 nacidos vivos y es la causa genética más común de discapacidad mental, que afecta en EE.UU. a 400.000 personas. Con el avance de los exámenes prenatales, los defensores pro-vida muestran su preocupación por que los niños no natos estén en creciente riesgo de ser abortados.

Aunque actualmente no hay tratamiento para el síndrome de Down, el trabajo de los investigadores bajo la dirección de Tarik Haydar, profesor asociado de Anatomía y Neurobiología de la Universidad de Boston, y de Nenad Sestan, profesor de Neurociencia en Yale, podría abrir el camino para nuevas terapias. (Burger, 2016)

El equipo descubrió que la creación de la materia blanca en el cerebro, que consiste en el aislamiento de las fibras nerviosas (axiones) del cerebro, se ve alterado durante el desarrollo entre los periodos de la infancia a la edad adulta. (Burger, 2016)

Según explica *Medical Xpress*: Este descubrimiento era algo inesperado, dada la teoría actual de que muchos de los cambios que producen la discapacidad intelectual ocurren prenatalmente en los casos de Síndrome de Down. (Burger, 2016)

También demostraron que los cambios en la materia blanca del cerebro se producen a causa de una serie específica de defectos de desarrollo en un tipo de células cerebrales, llamadas oligodendrocitos, que forman la materia blanca del cerebro, y esto es lo que causa una ralentización de la transmisión nerviosa. (Burger, 2016)

“Este descubrimiento de los cambios genéticos que alteran la comunicación dentro del cerebro ha desvelado un objetivo completamente nuevo para las terapias cerebrales de las personas con Síndrome de Down”, explicó Haydar.

“Estos hallazgos podrían permitir a los investigadores diseñar estrategias para favorecer el funcionamiento cerebral y mejorar la calidad de vida”, añadió. Los investigadores también consideran que estos descubrimientos podrían tener profundas implicaciones para individuos con otras discapacidades del desarrollo mental, como el autismo.

En la actualidad la mayoría de los bebés con síndrome de Down y sus familias tienen la oportunidad de participar y beneficiarse de buenos programas de intervención temprana o estimulación precoz. Estos programas son dirigidos por un equipo de profesionales quienes orientan a las familias sobre múltiples aspectos en relación con los cuidados, la salud, los juegos, y especialmente el desarrollo y evolución de su hijo. (Troncoso, Cerro, & Ruiz)

Al ser el síndrome de Down, la causa genética más común de discapacidad mental y siendo el Sistema Nervioso el más afectado en esta manifestación, el trabajo que realizan múltiples investigadores está enfocado en esta área.

Es un problema que afecta a una gran cantidad de niños, por consiguiente investigadores y demás expertos en el tema, buscan encontrar una solución definitiva a esta afectación (aún no existente) o terapias que ayuden a mejorar la salud del niño/a.

Los investigadores mencionados dedicados a la neurociencia, reportan un hallazgo: los cambios en la materia blanca del cerebro se producen a causa de una serie específica de defectos de desarrollo en un tipo de células cerebrales.

Esto les lleva al consenso de que pueden desarrollarse a raíz de esta información, estrategias para favorecer el funcionamiento cerebral y mejorar la calidad de vida no solo de quienes padecen el Síndrome de Down sino también quienes se ven afectados por el autismo.

1.2.3. Las personas con Síndrome de Down.

Estas personas poseen ciertas características físicas, como un rostro más plano de lo habitual y los ojos achinados. También es posible que tengan algún problema médico, como anomalías cardíacas (defectos en el corazón). Los niños afectados por el síndrome de Down suelen tener problemas de aprendizaje y les cuesta mucho más tiempo aprender a hablar y a cuidar de sí mismos.

El Síndrome de Down puede ser identificado a simple vista por los rasgos físicos que presentan estas personas ya sea en su rostro, alguna otra área corporal, en su manera de expresarse o en su aprendizaje diario.

Pero, a pesar de tantos desafíos, los niños con síndrome de Down pueden ir a centros de estudios ordinarios, hacer amigos, disfrutar de la vida y conseguir trabajo cuando sean mayores. El hecho de recibir ayuda especial lo antes posible (cuando sean bebés o niños de menos de dos años) puede ser la clave para que puedan llevar vidas más saludables, más felices y más independientes.

Hoy en día, las personas con Síndrome de Down, cuentan con centros especializados para mejorar su desempeño en la vida cotidiana y posteriormente en su futuro. Mientras sean atendidos, lo antes posible, es decir desde la infancia lograrán una vida llena de salud y no depender de alguien más.

Los niños y adultos con síndrome de Down tienen una amplia gama de habilidades. Una persona con síndrome de Down puede ser muy saludable y puede tener problemas médicos y sociales inusuales y exigentes en casi todas las etapas de la vida.

Es importante recordar que cada persona con síndrome de Down es un individuo único. Cada niño desarrollará a su propio ritmo. Tomará más tiempo para niños con síndrome de Down, que otros niños, para alcanzar los hitos de desarrollo, pero muchos de estos hitos finalmente se reunirán. (My Child Without Limits)

Por lo tanto, los padres no deben comparar el progreso de un niño con síndrome de Down con el progreso de los otros hermanos, o incluso con otros niños con síndrome de Down. (My Child Without Limits). Los niños con síndrome de Down son más propensos a contraer infecciones que afectan a los pulmones y a la respiración. (Kids Health from Nemours)

Pueden presentar problemas oculares y/o de oído y también alteraciones digestivas, como el estreñimiento. Algunos pueden desarrollar leucemia, que es un tipo de cáncer. Cada persona que padece el síndrome de Down es diferente y es posible que presente solo uno de los problemas mencionados anteriormente, varios problemas o todos ellos. (Kids Health from Nemours)

1.2.4. El Síndrome de Down como una enfermedad cromosómica.

Las anomalías cromosómicas son problemas que existen en la estructura genética de los cromosomas de los bebés. También se las conoce como trastornos o desórdenes cromosómicos; estas anomalías podrían aparecer de diferentes maneras en su bebé. (Pregnancy- info.net)

La mayor parte de las anomalías cromosómicas implican una copia extra de un cromosoma particular. Algunos cromosomas podrían estar rotos o haber perdido su orden natural. Las anomalías genéticas -aunque muy raras- también pueden desarrollarse, especialmente si los padres del bebé también tienen la anomalía genética en cuestión. (Pregnancy- info.net)

En 1959, el médico francés Jérôme Lejeune había identificado el síndrome de Down como una enfermedad cromosómica. En lugar de los habituales 46 cromosomas en cada célula, Lejeune había observado 47 en las células de los individuos con síndrome de Down. Más tarde se determinó que una pieza extra o cromosoma completo 21 causa las características asociadas con el síndrome de Down. (National Down Syndrome Society)

El Síndrome de Down es considerado como una enfermedad cromosómica según el médico francés antes mencionado, debido a la alteración que se da en los cromosomas de las personas con este síndrome.

Normalmente se encuentran 46 cromosomas en cada célula, pero este médico identificó 47 cromosomas en las personas que padecen de ello. Luego se concluye que una pieza extra/demás o cromosoma completo 21 causa las características asociadas con el síndrome de Down. (National Down Syndrome Society)

1.2.5. Características asociadas con el síndrome de Down

Los pacientes con este Síndrome presentan un cuadro con distintas anomalías que abarcan varios órganos y sistemas. (Martín)

Los signos y síntomas más importantes del Síndrome de Down son:

- ♣ *Hipotonía muscular* marcada (falta de fuerza en los músculos).
- ♣ *Retraso mental*.
- ♣ *Fisonomía característica* con pliegues epicánticos y abertura palpebral sesgada hacia arriba y afuera (pliegue de piel en el ángulo interno del ojo) y raíz nasal deprimida.
- ♣ *Hipoplasia maxilar y del paladar* que determina la protrusión de la lengua (el hueso maxilar de la cara está poco formado y la boca es pequeña, de modo que la lengua no cabe en ella y sale hacia afuera).
- ♣ *Anomalías internas*, principalmente del corazón y del sistema digestivo: defectos del tabique ventricular, conducto arterioso permeable, atresia o estenosis duodenal (estrechez o falta de desarrollo de una parte del intestino).
- ♣ *Dedos cortos* con hipoplasia de la falange media del quinto dedo (falta de desarrollo de la falange media del meñique).
- ♣ *Dermatoglifos* característicos con el surco simiesco en la palma (huella dactilar alterada con un pliegue en la palma de la mano de forma transversal, similar al del mono). (Martín)

Sintetizando algunos de los signos y síntomas característicos de esta afección (Síndrome de Down) se encuentran: retraso mental, no hay resistencia en los músculos, alteración en la fisonomía, modificación maxilar y en el paladar, anomalías internas (corazón, sistema digestivo, intestino), entre otros.

Algunos signos son muy frecuentes o típicos, como la hipotonía muscular, en el caso de los ojos de color claro (azul-verde), las manchas de Brushfield, unas manchas blancas pequeñas situadas de forma concéntrica en el tercio más interno del iris (no se observan en ojos oscuros).

El retraso mental es el signo más característico en el síndrome de Down. Habitualmente los adultos tienen un coeficiente intelectual (CI) de 25 a 50, pero se considera que el nivel donde es capaz de alcanzar puede variar dependiendo de los estímulos que el paciente reciba de sus familiares y de su entorno.

El Coeficiente Intelectual varía durante la infancia, llega a su nivel máximo en relación con el normal entre los 3 y los 4 años, y luego declina de forma más o menos uniforme. (Martín)

Según las fuentes bibliográficas, el retraso mental es característico en las personas con este síndrome. En cuanto a su coeficiente intelectual, los adultos tienen de 25 a 50, estas cifras dependen de la correcta y continua estimulación que reciban.

Durante sus primeros años, el niño/a alcanza su nivel máximo de coeficiente hasta los 4 años aproximadamente. Luego de esta etapa, el CI puede disminuir, se recalca la importancia de la recepción de estímulos. Un porcentaje pequeño de niños queda por debajo de este nivel y casi siempre se debe a otras patologías añadidas o a una privación importante de estímulos y atención.

Otro pequeño porcentaje puede estar por encima de 70 y con frecuencia corresponde a personas con mosaicismos o a personas con trisomía regular que, desde el punto de vista biológico, han tenido menos alteración en el cerebro y además han participado en buenos programas educativos.

Desde el punto de vista **psicológico** los pacientes con este síndrome son alegres, obedientes, pueden tener sentido musical y no tienden a la violencia. Es característica la marcada hipersexualidad de los pacientes. Desde el punto de vista **bioquímico** los pacientes tienen un elevado nivel de purinas en sangre.

La fertilidad es totalmente diferente en los dos sexos: los varones con síndrome de Down son estériles, mientras que las mujeres son fértiles. Si una paciente con síndrome de Down tiene hijos, las probabilidades de transmitir el trastorno a su descendencia son del 50%, es decir, alrededor del 50% de sus hijos serán normales, mientras que el otro 50% padecerá síndrome de Down debido a la transmisión de un cromosoma 21 excedentes. (Martín)

1.2.6. La hipoterapia para niños con síndrome de Down

El caballo transmite estímulos sensoriales a través de su movimiento el cual es variable, rítmico y repetitivo. Los cambios de velocidad y dirección combinados con otras técnicas de tratamiento permiten alcanzar los objetivos buscados a través de una experiencia que el paciente disfruta rodeado de un escenario natural. (Fundación Chilena de Hipoterapia)

El caballo transmite impulsos rítmicos a la cintura pélvica, columna vertebral y miembros inferiores que influyen sobre el tono muscular, el equilibrio, la coordinación y la destreza muscular.

Al montar a caballo se activan los flujos ascendentes y descendentes de información en el sistema nervioso, la información propioceptiva que se genera mejora la percepción del esquema corporal, las reacciones de equilibrio y el control postural todo lo que favorece el aprendizaje motor. (Blogger.com)

El desplazamiento del caballo moviliza el centro de gravedad del jinete con una cadencia variable rítmica y repetitiva. Cada paso completado del caballo impone movimientos a la cadera de derecha a izquierda, hacia arriba y hacia abajo, hacia delante y hacia detrás, con movimientos de rotación asociados, desencadenando ajustes corporales necesarios para mantener el equilibrio. (Blogger.com)

El paciente no enfrenta pasivamente el movimiento sino que se ve obligado a reaccionar ante los estímulos que representa el movimiento del caballo, mientras el jinete trata de mantener el equilibrio sus músculos se ven obligados a reaccionar. (Blogger.com)

Durante una sesión de tratamiento el niño puede recibir:

- ♣ Estimulación vestibular: a partir del movimiento del caballo.
- ♣ Estimulación propioceptiva: a punto de partida de la presión que recibe en sus caderas, miembros inferiores en contacto con el animal.
- ♣ Estimulación Táctil: Al contacto con el pelo del animal.
- ♣ Estimulación Motora: Por los ajustes motores que debe realizar para mantener la postura y el equilibrio en respuesta a los movimientos del animal.
- ♣ Durante el contacto del paciente con el caballo este le transmite calor que ayuda a relajar los músculos del paciente.

La hipoterapia es una terapia alternativa para los niños que padecen este síndrome, esta les permite adquirir poder de decisión, son más independientes y aprenden a tener un dominio total sobre el caballo.

La hipoterapia es conocida también como un tipo de ejercicio que se emplea desde hace tiempo para curar discapacidades intelectuales como físicas, con el objetivo de fortalecer las áreas afectadas y lograr desenvolvimiento en la sociedad a través de la ayuda que brinda el

animal. Los sentimientos que provocan los caballos aportan muchas ventajas para tratar a personas que sufren Síndrome de Down. Con la hipoterapia desarrollan su afectividad como su locomotricidad.

Cuando el niño disfruta esta actividad tiene además un beneficio psicológico y emocional ya que genera una relación afectiva con el animal, sobre todo cuando este participa en el cuidado del caballo, su cepillado, su alimentación, etc.

1.2.7. La terapia física para pacientes con síndrome de Down

La Terapia Física para niños con síndrome de Down no es una manera de acelerar el desarrollo del niño, sino de corregir las malas posturas causadas por la debilidad en los músculos e hiper-flexibilidad de los mismos.

Es totalmente falso que mientras más terapias reciban un niño más rápido caminará. La terapeuta simplemente guía al niño de acuerdo a sus capacidades individuales. El niño nunca debe ser forzado, sino motivado a dar el próximo paso basado en sus propias capacidades.

La motivación es determinante en las terapias ya que un niño feliz y motivado hace su mejor esfuerzo, tiene deseos de crecer y aprender; y eso se verá reflejado en su crecimiento a cada momento.

Las terapias y ejercicios no pueden ser recomendados on-line, ni ofrecidas como consejos personales. El terapeuta es un profesional capacitado que conoce el desarrollo físico de los niños. Evalúa individualmente a cada paciente para determinar sus necesidades únicas.

Es así que, crea un plan adecuado para asegurarse que el niño esté utilizando correctamente todos los músculos de su cuerpo; para encontrar el balance adecuado y ganar la fortaleza necesaria para desarrollarse al máximo.

Es apropiado hacer consultas mensuales con un profesional certificado para obtener los ejercicios adecuados que no sólo un individuo puede poner en práctica en casa sino toda la familia de modo natural, mientras juegan con el niño.

El ambiente natural del niño debe ser la base de cualquier plan de apoyo. Las terapias pueden ser ofrecidas en un ambiente clínico, pero se produce mayor efectividad si son integradas en la rutina diaria del niño a través del juego.

CAPÍTULO II

2. Diagnostico o estudio de campo

La modalidad de investigación fue de carácter bibliográfico. Las fuentes de información fueron las documentales. Se utilizaron como instrumentos libros de la biblioteca de la extensión, libros de consulta personal de fisioterapia y la biblioteca virtual, formularios de preguntas para las encuestas por muestreo en los pacientes con Síndrome de Down.

Se aplicó la investigación exploratoria y la descriptiva porque pone al investigador en contacto con la realidad a auscultar.

El presente trabajo de investigación se realizó con los siguientes métodos de investigación: El tipo de investigación a realizar es correlacionar ya que relaciona las variables causas - efectos como la aplicación del método de hipoterapia aplicado a niños con síndrome de Down en la sala de terapia física del voluntariado de Bahía de Caráquez.

Investigación Histórica lógica que permitió conocer antecedentes de pacientes con síndrome de Down y la aplicación de hipoterapia para niños del voluntariado de Bahía de Caráquez.

En el presente proyecto se utilizaron las siguientes **técnicas e instrumentos**:

Lectura científica.- Como fuente de información bibliográfica para realizar la conceptualización del Marco Teórico y sus diferentes referencias en cuanto a las dos variables.

Instrumento.- Se utilizaron organizadores gráficos y fichas bibliográficas para sintetizar la información.

Encuesta.- Se aplicó a pacientes con síndrome de Down.

Instrumento.- Se aplicó una encuesta con preguntas cerradas para valorar la eficacia de la hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico en pacientes con síndrome de Down.

2.1. Población y muestra

2.1.1. Población

Población.- La población para la presente investigación la constituyeron los 10 niños con síndrome de Down que se atienden en el voluntariado de Bahía de Caráquez.

2.1.2. Muestra

No se realizó muestreo de población, porque se trabajó con el 100%, del mismo con un total de 10 niños diagnosticados con Síndrome de Down.

2.1.3. Objetivo de la encuesta.

El objetivo principal de la encuesta es recabar información para la elaboración de un plan de rehabilitación física con el método de hipoterapia en niños con síndrome de Down del voluntariado de Bahía de Caráquez

2.2. Encuesta dirigida a tutores responsables del cuidado de niños con síndrome de Down atendidos en el voluntariado de Bahía de Caráquez.

1.- ¿Conoce usted que es el síndrome de Down?

Análisis e interpretación:

En la encuesta realizada a los tutores responsables del cuidado de niños con síndrome de Down, el 50% afirma que si tiene información acerca del síndrome de Down, mientras que la otra mitad 50% considera que no conoce mucho sobre datos relacionados con este síndrome. (Ver Anexo # 1)

Se requiere de planes de información y capacitación para que así los padres se involucren con sus hijos que padecen de este Síndrome y logren entenderlos y mejorar su entorno social.

2.- ¿A qué edad empezó a realizar su niño hipoterapia?

Análisis e interpretación:

Se puede observar que un 30% de los tutores encuestados han afirmado que su hijo realizo hipoterapia a partir de los 2 – 4 años de edad, otro 30% considera que su proceso se dio entre el primer y segundo año de edad, el 20% afirma que se lo puede realizar desde los 6 – 12 meses de vida. (Ver anexo # 2)

Se puede evidenciar que la hipoterapia realizada entre los primeros meses del año es muy delicado por la total inmadurez del niño, además en estas edades se requiere de la participación total de los padres para evitar algún evento adverso que retrase la terapia en el niño.

Ante esta situación se requiere de edades de 2 años en adelante para que sean partícipes activos en el tratamiento con hipoterapia.

3.- ¿En qué etapa de su embarazo le informaron que su hijo padecía síndrome de Down?

Análisis e interpretación:

El 10% afirmaron que la etapa donde le informaron que su hijo padecía de síndrome de Down fue al nacer, el resto de alternativas tal como si le informaron durante el embarazo o días después de nacer son datos no corroborados. (Ver anexo # 3)

Estos porcentajes nos indican que aún existe la falta de control prenatal y no se da la importancia debida por parte de los padres para llevar un control mensual del desarrollo de sus hijos donde les muestren que el feto está teniendo un crecimiento normal.

4.- ¿Conoce usted el método de hipoterapia mejora las condiciones en niños con síndrome de Down?

Análisis e interpretación:

Se puede observar que el 70% de los encuestados opinan que conocen de forma parcial si el método de hipoterapia mejora las condiciones en niños con síndrome de Down, el otro 30% de los encuestados contestó que lo desconoce por completo. (Ver Anexo 4)

Muchos de ellos no sabía que los caballos pueden ayudar a niños Down a mejorar sus motricidad o habilidades que requieren para su aprendizaje, esto motiva a enseñar a los padres las ventajas que tiene de introducir a los niños desde edades tempranas a la hipoterapia ya que esta modalidad facilita el desenvolvimiento motriz, de lenguaje del niño.

5.- ¿Cuántas veces por semana acude usted al centro de hipoterapia con su niño/a?

Análisis e interpretación:

Se puede observar que el 50% de los encuestados consideran que acuden hasta tres veces por semana al centro de hipoterapia con su niño que quiere emprender un proceso de recuperación y mejores condiciones de vida, el 20% afirma que asiste hasta este sitio hasta dos veces por semana para realizar su terapia, el 30% afirma que puede hacer su terapia con su niño por lo menos una vez por semana. (Ver anexo 5)

Hay que entender que no existe aún un centro formado en su totalidad con estos animales para realizar este tipo de terapia, por lo que se requiere de un lugar con espacio abierto lo suficientemente para promover esta actividad en la ciudad.

6.- ¿Considera usted que con el método de hipoterapia su niño ha conseguido destrezas que antes no poseía?

Análisis e interpretación:

Se puede observar que el 70% de los encuestados han afirmado que si fue posible que sus niños consiguieran con el método de hipoterapia destrezas que antes no poseía, el 20% responde no conocer este método por lo tanto no puede afirmar si el método funciona o no, y finalmente el 10% se muestran incrédulos de la efectividad de este método. (Ver anexo 6).

Es muy importante incluir a la hipoterapia como una terapia común para estos niños ya que los resultados son los mejores se nota una pronta evolución en su lenguaje, en su postura, y en su desenvolvimiento social.

7.- ¿En qué tiempo de la aplicación del método de hipoterapia empezó a ver evoluciones en su niño/a?

Análisis e interpretación:

Se puede observar que el 60% de los encuestados han afirmado que el tiempo de aplicación del método de hipoterapia empezó a ver evoluciones desde el mes en adelante, el 30% en cambio afirma que los resultados son favorables desde los dos meses en adelante, y al final el 10% considera que se necesita un promedio de hasta tres meses para ver cambios. (Ver anexo 7)

Se debe considerar que los cambios son progresivos y significativos en el proceso de hipoterapia en niños con esta condición, la evolución será más notable en niños de menor edad que comenzaron la hipoterapia y fueron secuenciales con las sesiones de terapia por lo tanto los resultados fueron más positivos y factibles en la recuperación.

8.- ¿Acude con su niño a controles mensuales donde el especialista?

Análisis e interpretación:

El 70% de los encuestados han afirmado que acude con su niño a controles mensuales donde el especialista, mientras que el 30% de los encuestados considera que no acude a controles. (Ver anexo # 8)

Se debe analizar por qué los niños con esta condición no son llevados periódicamente a los controles, conocer las causas del porque no asisten a los controles, además incentivar al familiar sobre la importancia de mantener bajo control médico la salud del niño/a que nos permite saber si la evolución clínica es favorable o no.

2.3. Entrevista realizada al Kinesiólogo especialista en hipoterapia Gustavo Palomino.

El profesional afirma que para realizar este tipo de terapia es notable que la evolución que tienen los niños con síndrome de Down que reciben hipoterapia a edad temprana, según su experiencia estos niños deberían asistir desde los 7 meses para la monta terapéutica, pero para ganar confianza en el contacto con el animal, este puede empezar asistir desde el primer mes de nacido.

El profesional afirma desde su experiencia, que ha podido notar que entre más temprano sea el inicio de la terapia, mejor son los resultados teniendo así niños con síndrome de Down, con más motricidad y mejor postura física, en un lapso de un mes y medio de hipoterapia. (Centro de hipoterapia Colombia, BOGOTA)

Es notable que la pronta evolución de estos niños depende de la terapia temprana como suele ocurrir en el campo de la fisioterapia, el profesional antes mencionado nos indica que también la edad influye para poder llegar a obtener los mejores resultados en los niños Down, niños con más desarrollo social, físico, motriz e intelectual.

CAPÍTULO III

3.1. PROPUESTA

Plan de rehabilitación física a través del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico para niños con síndrome de Down.

3.2. Justificación

La propuesta surge de la necesidad de emplear métodos que son novedosos para la localidad, la hipoterapia tiene mucho reconocimiento en las grandes ciudades del Ecuador como Quito, Cuenca y Guayaquil, donde se viene practicando desde algunos años, pero la falta de presupuesto para levantar un centro con las condiciones necesaria ha sido mezquino por muchos años, de esta manera surge la importancia de presentar este proyecto a las diferentes instituciones del gobierno.

En esta modalidad, el jinete debido a sus limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales no puede ejercer mando o control sobre el caballo, por lo que necesita de la ayuda de un profesional.

Se trabajan aspectos del área físico-psicomotriz, como el tono muscular, control postural. También se trabajan objetivos en torno a la comunicación, la socialización y mejora de la autoestima. Con el fin de poder transmitir mejor el calor, el jinete suele montar "a pelo" o con un sudadero y agarrados a un cinchuelo.

El presente plan de rehabilitación física a través del método de hipoterapia consta de un cronograma que indica el tiempo idóneo para mejorar las condiciones físicas de los niños que padecen síndrome de Down, estas fases a su vez tienen una secuencia que permiten que el paciente continúe

en forma progresiva de una fase a otra, para medir en el corto tiempo los avances por este método.

3.3. Antecedentes

Revisando los archivos de la ULEAM, se ha podido observar que no existe una propuesta similar en el cantón Sucre, pero en ciudades como Cuenca, existen programas en Centros Educativos Integrales como el conocido CEDIN DOWN, donde la terapia tiene múltiples beneficios. Al respecto, Henry Mendoza, afirma que el tratamiento consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones.

La hipoterapia es uno de los tratamientos alternativos para las personas con Síndrome de Down, cuyo Día Mundial se conmemora todos los años por diferentes organismos nacionales e internacionales, según Mendoza 2013, otro provecho de esta terapia es el contacto con el animal que mejora las emotividad, comunicación y personalidad. Además, el equino transmite su calor corporal que es superior al de la persona, generando otros beneficios. Actualmente solo en la ciudad de Cuenca ciento ochenta niños de diferentes instituciones reciben el servicio gratuito, de ellos 40 tienen el síndrome, que es un trastorno genético causado por la presencia de una copia más del cromosoma 21.

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo general

- ♣ Diseñar un Plan de rehabilitación física a través del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico para niños con síndrome de Down.

3.4.2. Objetivos específicos

- ♣ Diseñar un Plan de rehabilitación física a través del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico para niños con síndrome de Down.
- ♣ Integrar a los niños con síndrome de Down a un proceso novedoso y significativo de rehabilitación física con hipoterapia.
- ♣ Concienciar a los padres de todos los niños con síndrome de Down a incorporarse en programas con hipoterapia.
- ♣ Proponer la creación de un centro de hipoterapia para el GAD del cantón Sucre, para dar atención a niños con Síndrome de Down.

3.5. Fundamentación teórica de la propuesta.

3.5.1. Uso de la hipoterapia

La hipoterapia se utiliza en los siguientes casos:

- ♣ Patologías neurológicas: parálisis cerebral, esclerosis múltiple, hemiplejía y poliomielitis
- ♣ Trastornos mentales y psiquiátricos
- ♣ Retraso Mental
- ♣ Autismo
- ♣ Síndrome de Down
- ♣ Dificultades escolares: aprendizaje, atención, hiperactividad, fracaso escolar y desmotivación
- ♣ Retraso psicomotor
- ♣ Discapacidad auditiva, visual y sensorial
- ♣ Problemas conductuales y de adaptación social
- ♣ Trastornos emocionales
- ♣ Enfermedades neurodegenerativas
- ♣ Alteraciones alimenticias: anorexia y bulimia

3.5.2. Hipoterapia mejora la vida de niños con capacidades especiales

Para la terapia se destina a cuatro caballos, que durante 20 minutos, llevan a cada niño en su lomo. Este proceso facilita las articulaciones de las extremidades de los niños, “Las estimulaciones por el movimiento tridimensional que se ejecuta por medio de la columna vertebral del caballo, ayuda al niño a tener movimiento, como si caminara 30 minutos diarios. El calor corporal del caballo, el desplazamiento, suspensión y traslación es lo que ejercita los músculos de los menores”. (Mendoza, 2013)

La terapia pretende ayudar a todas las familias de escasos recursos económicos para que puedan realizar sus terapias de manera gratuita como sucede en otras ciudades del país, esta tarea será una noble tarea por parte de la institución que se encargue del proceso, en especial para las familias que no pueden acceder a terapias privadas.

3.6. Diseño organizacional

Actividad	Materiales	Responsables
Presentación dirigida a los tutores de los niños con síndrome de Down	Laptop, proyector, cámara fotográfica.	Director del proyecto de hipoterapia
Encuesta dirigida a tutores de los niños con síndrome de Down	Hojas impresas con formato de preguntas.	Estudiante egresado de fisioterapia.
Entrevista dirigida al responsable de la hipoterapia.	Documento con formato de preguntas.	Estudiante egresado de fisioterapia.

3.7. Proyección del tratamiento con hipoterapia

Situación actual	Situación deseada
<p>Una cantidad significativa de niños con síndrome de Down, no tienen la posibilidad de realizar terapia alternativa como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ No existe un centro de hipoterapia para realizar tratamientos para niños con Síndrome de Down. ♣ Escaso profesionales que se especialicen en tratamientos para niños con Síndrome de Down. ♣ Los niños con Síndrome de Down no tienen la atención especializada requerida para su síndrome ♣ Insuficiente información por parte de los médicos tratantes sobre el manejo de niños con Síndrome de Down 	<p>Con la implementación de la hipoterapia, los niños con Síndrome de Down. podrán desarrollarse mejor en el entorno familiar, por lo que se vuelve fundamental realizar tratamientos alternativos como la conocida hipoterapia para una cantidad de niños con Síndrome de Down.</p> <p>Al existir centros adecuados para realizar este tipo de tratamiento, se verán mejoradas las condiciones familiares donde existe un integrante con este síndrome, el observar la forma de realizar el tratamiento, seguramente aumentara el número de pacientes de otros cantones y de la provincia hacia el tratamiento con hipoterapia.</p>

3.8. Factibilidad

La presente propuesta es factible ya que se requiere de un presupuesto acorde para la puesta en marcha de un centro con hipoterapia, esto es una finca que reúna las condiciones para el cuidado de los caballos, luego un promedio de 5 animales entrenados para la monta terapéutica, con esto un

personal adecuado como: Dos fisioterapeutas que se encargaran del manejo de los pacientes con Síndrome de Down. Una persona para la alimentación y doma del animal, Un veterinario para el cuidar la salud de los equinos que no necesariamente deben ser pura sangre, sino de tipo criollos, con un promedio total de inversión de 5 mil dólares americanos.

Todos estos elementos mencionados permiten que la presente propuesta tenga la factibilidad deseada, para la incorporación de este proyecto significativo para la salud de niños con Síndrome de Down. que existen en todo el cantón Sucre.

3.9. Involucrados en el plan de hipoterapia

INVOLUCRADOS	PROPUESTA
<ul style="list-style-type: none"> ♣ Universidad Laica Eloy Alfaro Extensión Bahía. ♣ Finca Dalia Patricia. ♣ Niños/as con Síndrome de Down. ♣ Veterinario ♣ Domador ♣ Fisioterapeuta ♣ Equinos 	<p>Plan de rehabilitación física a través del método de hipoterapia como tratamiento fisioterapéutico para niños con síndrome de Down</p>

3.10. Descripción del plan de hipoterapia

El presente plan de hipoterapia tiene las siguientes fases:

- 1.- En esta primera fase de adaptación del paciente con el animal
- 2.- Luego se trabaja para la monta del animal
- 3.- Enseguida se lo prepara la monta asistida

- 4.- Trabajo de rehabilitación entre el equino, paciente y el fisioterapeuta
- 5.- Se mide el tiempo de monta para el paciente con Síndrome de Down.
- 6.- Medición del tiempo para la adaptación definitiva con hipoterapia

3.11. Recursos.

3.11.1. Talento humano

- ♣ 1 Investigador
- ♣ 1 Director de proyecto
- ♣ 2 Fisioterapeutas
- ♣ Finca Dalia Patricia
- ♣ Niños/as con Síndrome de Down.
- ♣ 2 domadores
- ♣ 5 Equinos

3.11.2. Recursos materiales

- ♣ Balones
- ♣ Toallas
- ♣ Juguetes
- ♣ Equipos de limpieza
- ♣ Escalera normal
- ♣ Riendas
- ♣ Alfombras equina
- ♣ Cepillo para equino
- ♣ Raqueta

3.11.3. Financiamiento

DETALLES	COSTOS
Caballos 5	2500.00
Balón	10.00
Toallas	20.00
Juguetes	30.00
Equipos de limpieza	20.00
Escalera de madera	40.00
Riendas	200.00
Alfombra equina	200.00
Cepillo de limpieza de caballos	40.00
TOTAL DE RECURSOS	3060.00

3.13. Plan con hipoterapia para niños con Síndrome de Down.

ESQUEMA Y PROGRAMA HIPOTERAPEUTICO			
<p>Tiempo de Duración del Programa: 8 semanas</p> <p>Valoración: Tanto al inicio del programa como al final del mismo.</p> <p>El programa está proyectado en un tratamiento diario de los niños con Síndrome de Down. que asisten a terapia en la sala de terapia física del voluntariado Bahía de Caráquez</p>			
PERIODO	ACCIÓN	IMPLEMENTOS	LAPSO
SEMANA 1	1. ADAPTACION <ul style="list-style-type: none"> ♣ Conocer el entorno ♣ Relacionarse con el equino ♣ 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballos ♣ Juguetes 	20 minutos
	2. <ul style="list-style-type: none"> ♣ Bañarlo 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Guantes ♣ Shampo ♣ Agua 	20 minutos
	3. <ul style="list-style-type: none"> ♣ Cepillarlo 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Cepillo 	20 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Acariciarlo 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Raqueta equina 	
	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizar la primera monta de reconocimiento paciente, equino. 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo ♣ Rendas ♣ Escalera de madera 	20 minutos
SEMANA 2	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se procede a la monta terapéutica 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se empieza a realizar ejercicios de equilibrio sobre el equino 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos.
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se realiza una coordinación manos ojos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Rendas ♣ Juguetes ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se trabaja en movimientos para la ubicación tiempo y espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballos ♣ Balones pequeños 	20 minutos

	♣ Se realizan cambios posicionales	♣ Caballo	20 minutos
SEMANA 3	♣ Se realiza monta terapéutica para mejorar el tono muscular de paciente	♣ Caballo	20 minutos
	♣ Se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio	♣ Caballo	20 minutos
	♣ Se le indica al paciente los cambios de posición de bipedestación a sedente	♣ Caballo	20 minutos
	♣ Realizamos ejercicios con el balón sobre el caballo para estimular la coordinación y el equilibrio.	♣ Caballo ♣ Balón	20 minutos
	♣ Trabajamos con reconocimiento visual el niño debe reconocer los objetos que se muestran todo se realiza sobre el caballo	♣ Caballo ♣ Juguetes	20 minutos

SEMANA 4	♣ Realizamos cambios posicionales en la monta terapéutica de derecha izquierda y viceversa	Caballo	20 minutos
	♣ Se procede a realizar ejercicios para estimular la tonificación muscular y la postura correcta	Caballo	20 minutos
	♣ Se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio	♣ Caballo	20 minutos
	♣ Realizamos ejercicios con el balón sobre el caballo para estimular la coordinación y el equilibrio.	♣ Caballo ♣ Balón	20 minutos
	♣ Realizamos coordinación manos ojos	♣ Riendas ♣ Juguetes ♣ caballo	20 minutos

SEMANA 5	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se realiza monta terapéutica para mejorar el tono muscular de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizamos ejercicios a nivel de miembros superiores para estimular y evitar la hipotonía. 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo ♣ Juguetes 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizamos cambios posicionales en la monta terapéutica de derecha izquierda y viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se procede a realizar ejercicios para estimular la tonificación muscular y la postura correcta 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos

SEMANA 6	♣ Trabajamos en movimientos para la ubicación tiempo y espacio	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballos ♣ Balones pequeños 	20 minutos
	♣ Se realizan cambios posicionales	♣ Caballo	20 minutos
	♣ Se realiza monta terapéutica para mejorar el tono muscular de paciente	♣ caballo	20 minutos
	♣ Se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio	♣ caballo	20 minutos
	♣ Se le indica al paciente los cambios de posición de bipedestación a sedente	♣ Caballo	20 minutos

SEMANA 7	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Trabajamos en movimientos para la ubicación tiempo y espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballos ♣ Balones pequeños 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se realizan cambios posicionales 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se realiza monta terapéutica para mejorar el tono muscular de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizamos coordinación manos ojos 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Riendas ♣ Juguetes ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos

SEMANA 8	<ul style="list-style-type: none"> ♣ se realiza monta terapéutica para mejorar el tono muscular de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ se trabaja en bipedestación para estimular el equilibrio 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizamos ejercicios a nivel de miembros superiores para estimular y evitar la hipotonía. 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo ♣ Juguetes 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Realizamos cambios posicionales en la monta terapéutica de derecha izquierda y viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Se procede a realizar ejercicios para estimular la tonificación muscular y la postura correcta 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Caballo 	20 minutos

3.14. Monitoreo y evaluación final.

Una vez que el paciente con Síndrome de Down. ha realizado en un periodo de 8 semanas de hipoterapia, se podrá observar que el mismo ha mejorado su tono muscular, su postura, equilibrio, su psicomotricidad, pues para esto es necesario otro periodo de terapia que puede llevar por lo general unas 8 semanas más, y con esto seguir monitoreando su evaluación final.

El impacto de la hipoterapia ayuda a mejorar su sistema inmunológico a los pacientes con Síndrome de Down. con esto mejoras significativas en el nivel emocional volviéndose mucho más comunicativo y sociable, en lo físico alcanza las posturas adecuadas que no se veía antes del proceso, lo mismo en las marchas sincronizadas, la ubicación en tiempo y espacio, motricidad fina.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ♣ Durante el proceso de investigación se pudo notar la falta de información por parte de los padres respecto al síndrome de Down, para que sus hijos acudan a una terapia adecuada.

- ♣ Para las condiciones médicas actuales, donde el estado garantiza una atención prioritaria para niños con Síndrome de Down se ha notado que estos grupos vulnerables no cuentan con centros especializados para su terapia respectiva.

- ♣ Por el momento en el cantón Sucre, no existe un fisioterapeuta especializado para trabajar con niños con Síndrome de Down. que logre aplicar la hipoterapia a pacientes con esta condición.

- ♣ Se ha encontrado durante el trabajo de campo que las madres no se realizan el seguimiento adecuado del embarazo, donde se logre prevenir complicaciones severas que afectan al producto ya diagnosticado con Síndrome de Down.

RECOMENDACIONES.

- ♣ Se recomienda realizar una campaña de información a todas las madres embarazadas en los centros de salud del cantón Sucre, para que conozcan los diferentes tipos de síndromes que pueden padecer su bebe durante el proceso del embarazo.

- ♣ Se sugiere realizar un proyecto novedoso de hipoterapia que pueda ser implementado en el Cantón Sucre, beneficiando a una cantidad considerable de pacientes con Síndrome de Down

- ♣ Una vez puesto en marcha el centro de hipoterapia para niños con síndrome de Down, se debe contratar un fisioterapeuta con entrenamiento en esta área, para que los resultados sean visibles en el corto tiempo.

- ♣ Se sugiere que los médicos que tratan a las mujeres embarazadas, logren concienciar la importancia del control prenatal, para que se prepare a la madre que vallan a tener un bebe con estas condiciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto. (s.f.). *Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto*. Obtenido de <http://www.asocequinoterapia.org/Beneficios/Beneficios.htm>
- Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto. (s.f.). *Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto*. Obtenido de <http://www.asocequinoterapia.org/Conceptos/Conceptos.htm>
- Blogger.com. (s.f.). *Blogger.com*. Obtenido de <http://ssindromededown.blogspot.com/2009/03/como-ayuda-la-equinoterapia.html>
- Burger, J. (Febrero de 2016). *Aleteia*. Obtenido de <http://es.aleteia.org/2016/02/29/descubrimientos-podrian-llevar-a-terapias-para-el-sindrome-de-down/>
- Fundación Chilena de Hipoterapia. (s.f.). *Fundación Chilena de Hipoterapia*. Obtenido de <http://hipoterapia.cl/campos-de-aplicacion/sindrome-de-down/>
- Fundación Iberoamericana Down21. (s.f.). *Fundación Iberoamericana Down21*. Obtenido de <http://www.down21.org/780-revista-virtual/revista-virtual-2004/revista-virtual-marzo-2004/articulo-profesional-marzo-2004/2125-el-sindrome-de-down-aspectos-biomedicos-psicologicos-y-educativos.html>
- Fundación Maria Riveros. (s.f.). *Galeon.com*. Obtenido de <http://centrohipoterapia.galeon.com/whatisit.htm>
- Kids Health from Nemours. (s.f.). *KidsHealth.org*. Obtenido de <http://kidshealth.org/es/kids/down-syndrome-esp.html#>
- Lic. Elaine Maciques Rodríguez. (s.f.). *Fundación Belén*. Obtenido de <http://fundacionbelen.org/base-datos/equinoterapia/>
- Martín, E. (s.f.). *Web Consultas*. Obtenido de <http://www.webconsultas.com/sindrome-de-down/caracteristicas-del-sindrome-de-down-2241>

- My Child Without Limits. (s.f.). *MyChildWithoutLimits.org*. Obtenido de <http://www.mychildwithoutlimits.org/understand/down-syndrome/down-syndrome-diagnosis/what-are-people-with-down-syndrome-able-to-do/?lang=es>
- National Down Syndrome Society. (s.f.). *NDSS*. Obtenido de <http://www.ndss.org/Resources/NDSS-en-Espanol/Sobre-de-Sindrome-de-Down/Que-es-el-Sindrome-de-Down/>
- Oxford Dictionaries. (s.f.). *Oxford Dictionaries Language Matters*. Obtenido de <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/sindrome>
- Pedrero, D. M. (2014). *Onmeda.es*. Obtenido de http://www.onmeda.es/enfermedades/sindrome_de_down-causas-1565-3.html
- Pregnancy-info.net. (s.f.). *Pregnancy-info.net*. Obtenido de http://espanol.pregnancy-info.net/anormalidades_cromosomicas.html
- Proyecto Hipoterapia Ángeles Especiales. (s.f.). *A Caballo Ecuador*. Obtenido de http://www.acaballoecuador.com/index.php?option=com_content&view=article&id=232:hipoterapia-para-angeles-especiales-equus-erro-hosteria&catid=44:hipoterapia&Itemid=27
- Roa, L. M., & Rodríguez, E. D. (s.f.). *Scientific Electronic Library Online*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n2/v17n2a12.pdf>
- Troncoso, M. V., Cerro, M. d., & Ruiz, E. (s.f.). *Fundación Síndrome de Down de Cantabria*. Obtenido de <http://empresas.mundivia.es/downcan/desarrollo.html>

ANEXOS.

Anexo 1.

Pregunta # 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	50%
No	5	50%
Total	10	100%

Pregunta # 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 a 6 meses	2	20%
6 - 12 meses	2	20%
1 a 2 años	3	30%
2 a 4 años	3	30%
Total	10	100%

Pregunta # 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Durante el embarazo	0	0%
Al nacer	10	10%
Días después de nacer	0	0%
Total	10	10%

Pregunta # 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente	0	0%
Parcialmente	7	70%
Desconoce	3	30%
Total	10	100%

Pregunta # 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	3	30%
Dos veces por semana	2	20%
Tres veces por semana	5	50%
Todos los días de la semana	0	0%
Total	10	100%

Pregunta # 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70%
No	2	20%
Un poco	1	10%
Total	10	100%

Pregunta # 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Un mes	6	60%
Dos meses	3	30%
Tres meses	1	10%
Total	10	100%

Pregunta # 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	70%
No	3	30%
Total	10	100%

ANEXO 2.



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI
EXTENSIÓN BAHÍA DE CARÁQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Encuesta dirigida a **tutores responsables del cuidado de niños con síndrome de Down.**

Marque con una **X** su respuesta

OBJETIVO.- Recabar información para la elaboración de un plan de rehabilitación física con el método de hipoterapia en niños con síndrome de Down del voluntariado de Bahía de Caráquez

Género: Masculino ___ Femenino ___

1.- ¿Conoce usted que es el síndrome de Down?

Si ___

No _____

2.- ¿A qué edad empezó a realizar su niño hipoterapia?

1- 6 meses _____

6 – 12 meses _____

1 a 2 años _____

2 a 4 años ___

3.- ¿En qué etapa de su embarazo le informaron que su hijo padecía síndrome de Down?

Durante el embarazo_____

Al momento nacer_____

Después de unos días de nacido_____

4.- ¿Conoce usted el método de hipoterapia mejora las condiciones en niños con síndrome de Down?

Totalmente ____

Parcialmente ____

Desconoce _____

5.- ¿Cuántas veces por semana acude usted al centro de hipoterapia con su niño/a?

Una vez por semana ____

Dos veces por semana _____

Tres veces por semana _____

Todos los días de la semana _____

6.- ¿Considera usted que con el método de hipoterapia su niño ha conseguido destrezas que antes no poseía?

Si ____

No ____

Un poco _____

7.- ¿En qué tiempo de la aplicación del método de hipoterapia empezó a ver evoluciones en su niño/a?

Un mes ____

Dos meses ____

Tres meses _____

8.- ¿Acude con su niño a controles mensuales donde el especialista?

Si ____

No ____

ETAPA DE ADPTACION



EL PACIENTE ACARICIA AL EQUINO



EL PACIENTE CEPILLA AL EQUINO



EL PACIENTE REALIZA MONTA TERAPÉUTICA



EL PACIENTE REALIZA EJERCICIOS DE COORDINACIÓN CON BALON



EJERCICIOS DE EQUILIBRIO

