



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

-----000-----

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO/A EN
TERAPIA FÍSICA

-----000-----

Tema:

**“ESTUDIO ORIENTADO A DEMOSTRAR LOS BENEFICIOS DE LA HIPOTERAPIA COMO
ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL
ESPASTICA QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE HIPOTERAPIA DIRIGIDO POR EL
MUNICIPIO DEL CANTON DURAN PROVINCIA DEL GUAYAS”**

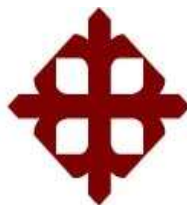
Autor/es:

Carmen Yanina Torres Zambrano

Director de Carrera (e):

Dr. José Antonio Valle Flores

Guayaquil, 24 de Febrero del 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

-----000-----

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO/A EN
TERAPIA FÍSICA

-----000-----

Tema:

**“ESTUDIO ORIENTADO A DEMOSTRAR LOS BENEFICIOS DE LA HIPOTERAPIA COMO
ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL
ESPASTICA QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE HIPOTERAPIA DIRIGIDO POR EL
MUNICIPIO DEL CANTON DURAN PROVINCIA DEL GUAYAS”**

Autor/es:

Carmen Yanina Torres Zambrano

Director de Carrera (e):

Dr. José Antonio Valle Flores

Guayaquil, 24 de Febrero del 2012

TUTOR/ES REVISOR/ES
TRABAJO DE TITULACION
CARRERA
TERAPIA FISICA

Dr. Alfredo Iglesias Bernal

Revisor de Contenidos

Lcdo. Stalin Jurado Aurea

Revisor Metodológico

COORDINADOR AREA DE TERAPIA FISICA

Dr. Alfredo Iglesias Bernal

COORDINADORA AREA MORFOFUNCIONAL

Lcda. Sheyla Villacrés

COORDINADOR AREA DE GERENCIA E INVESTIGACION Y SALUD PÚBLICA

Dr. Gustavo Bocca Peralta

DEDICATORIA:

Está dedicado a cada una de las personas que hicieron posible este trabajo en especial a la Municipalidad de Durán que ayuda a las Personas con Capacidades Especiales sin ningún fin de lucro a través de la Hipoterapia.

Así mismo a cada uno de los Docentes que impartieron sus conocimientos tanto a nivel Académico como a nivel Profesional.

Y a mis amigos con quien fomenté una gran amistad y a pesar de todos los obstáculos que se presentaron permanecieron siempre con actitud positiva.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco muy especialmente a mis padres, a mi esposo Alex Villamar Herrera y en especial a mis hijos: Diandra, Francesca y Santiago que sin su apoyo incondicional esto no hubiera sido posible.

A nuestra querida ex Directora de Carrera Dra. Martha Montalván quien desde que inicie mis estudios me impulso a lograr éxitos personales con méritos académicos.

A todos los Doctores y Licenciados en Terapia Física a cargo de las diferentes Cátedras que con sus conocimientos sembraron en la Primera Promoción de Terapia Física estudiantes exitosos.

TABLA DE CONTENIDOS:

ABREVIATURAS.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
1.-INTRODUCCION.....	
2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	
2.1.-ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	
2.2.-FORMULACION DEL PROBLEMA.....	
3.-OBJETIVO GENERAL.....	
4.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	
5.-JUSTIFICACION.....	
6.-HIPOTESIS.....	
7.-MARCO TEORICO.....	
7.1.-PARALISIS CEREBRAL INFANTIL.....	
7.2.-ESTADISTICAS GENERAL DEL P.C.I.....	
7.3.-CAUSAS DEL P.C.I.....	
7.3.1.-CAUSAS PRENATALES.....	
7.3.2.-CAUSAS PERINATALES.....	
7.3.3.-CAUSAS POSTNATALES.....	
7.4 TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL INFANTIL...	
7.4.1.- CLASIFICACION CLINIC A.....	
7.4.1.1.- PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA.....	
7.4.1.2.-PARALISIS CEREBRAL DISQUINETICA...	
7.4.1.3.-PARALISIS CEREBRAL ATAXICA.....	
7.4.1.4.-PARALISIS CEREBRAL MIXTA.....	
7.4.1.1.- PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA.....	
7.4.1.2.-PARALISIS CEREBRAL DISQUINETICA.....	
7.4.1.3.-PARALISIS CEREBRAL ATAXICA.....	
7.4.1.4.-PARALISIS CEREBRAL MIXTA.....	
7.5.-TRANSTORNOS RELACIONADOS CON EL P.C.I.....	
7.6.-HIPOTERAPIA.....	
7.6.1.- CONCEPTO.....	
7.6.2.-BASES TERAPEUTICAS.....	
7.6.3.-FASES DE LA HIPOTERAPIA.....	
7.6.3.1.-ACUNAMIENTO Y FAMILIARIZACION.....	
7.6.3.1.1.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	
7.6.3.1.2.-EJERCICIOS Y ACTIVIDADES.....	
7.6.3.2.-ACOMPANAMIENTO Y SOSTEN.....	
7.6.3.2.1.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	
7.6.3.3.-CONFRONTACION.....	

7.6.3.3.1.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	
7.7.-HIPOTERAPIA.....	
7.7.1.-PACIENTES QUE PARTICIPAN EN LA TER	
7.7.2.-TECNICAS DE MOVILIZACION APLICADOS A LOS	
PACIENTES.....	
7.8 HIPOTERAPIA EN NIÑOS CON AFECCION	
NEUROLOGICA.....	
8.-METODOLOGIA.....	
8.1.-TIPO DE ESTUDIO.....	
8.2.-POBLACION Y MUESTRA.....	
8.3.-INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	
8.4.-VARIABLES.....	
8.6.-PROCESO DE LA OBTENCION DE INFORMACIO	
8.7.-ANALISIS.....	
8.8.-CONSIDERACIONES ETICAS.....	
9.-RESULTADOS.....	
10.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	
11.-CONCLUSIONES.....	
12.-RECOMENDACIONES.....	
13.-BIBLIOGRAFIA.....	
14.-ANEXOS.....	
14.1.-FORMATO DE EVALUACION.....	
14.2.-FORMATO DE ENCUESTA.....	
14.3.-DATOS DE EVALUACION INICIAL.....	
14.4.-DATOS SOBRE ENCUESTAS.....	
14.5.-DATOS SOBRE EVALUACION FINAL.....	
14.6.-EVIDENCIA FOTOGRAFICAS.....	

ABREVIATURAS

P.C.I = PARALISIS CEREBRAL INFANTIL

RESUMEN

El estudio estuvo aplicado en los niños con Parálisis Cerebral Espástica que asisten al Programa de Hipoterapia del Municipio del Cantón Duran Provincia del Guayas para demostrar los beneficios de esta terapia alternativa. Con una muestra de 11 niños se realizó una evaluación inicial aplicando la escala de Asworth (Grado de Espasticidad) y escala de Psicomotricidad (Nivel motor, cognitivo y social) realizando un seguimiento de cuatro meses a través del método de campo con la observación directa en cada sesión. Se realizó la evaluación final se aprecian mejorías notables como la inhibición de patrones anormales, disminución de la espasticidad, y progresos a nivel funcional y psicomotriz. En conclusión la Hipoterapia es un tratamiento complementario que incide favorablemente en el tratamiento de los niños con P.C.I.Espastica.

Palabras Claves: Hipoterapia, Parálisis Cerebral Infantil Espástica, Espasticidad.

ABSTRACT

The study was applied in children with spastic cerebral palsy attending the Hippotherapy Program Canton Borough Duran Guayas Province to demonstrate the benefits of this alternative therapy. With a sample of 11 children conducted an initial assessment using the scale of Asworth (Degree of spasticity) and psychomotor scale (Level motor, cognitive and social) to monitor four months through the field method with direct observation each session. Final evaluation was conducted noticeable improvements are seen as the inhibition of abnormal patterns, decreased spasticity, and progress at a functional level and psychomotor. In conclusion, Hippotherapy is a complementary treatment that favorably affects the treatment of children with Spastic Cerebral Palsy.

Keywords: Hippotherapy, Spastic Cerebral Palsy Child, Spasticity.

1.-INTRODUCCION

La Parálisis Cerebral es una anomalía de tipo neuromotor debida a una lesión cerebral que se puede ocurrir durante el embarazo, en el momento del parto o después del parto, señalando como máximo los dos o tres años de edad, justo en el periodo de mayor desarrollo del sistema nervioso central.

Este cuadro patológico afecta a la postura, el equilibrio y el movimiento. A consecuencia, los músculos predominantes, para mantener una postura erguida, simétrica, con buen equilibrio y movimientos controlables, están faltos de tono, son débiles o, por el contrario, están excesivamente tensos; por ello, hay que centrarse en buscar la rehabilitación de la espasticidad, la rigidez y los diferentes síntomas que afectan a la pérdida motriz de funcionalidad ya que de lo contrario podrían aparecer atrofas musculares en distintas partes del cuerpo, con lo que todas las herramientas externas son bienvenidas, como es la hipoterapia.

La hipoterapia entrega al paciente, según su edad y condiciones, la posibilidad de desarrollar la secuencia de maduración neurológica, favoreciendo las reacciones neuromotrices básicas y la estimulación no sólo en los ámbitos motor y sensorial sino también en el área emocional y social. En general, los beneficios son: la estabilidad del tronco y la cabeza, la disminución de la ansiedad y los temores personales, el fomento de la confianza y la concentración, el control del equilibrio y la coordinación psicomotriz, el incremento de la interacción social y la amistad, el aumento de la capacidad de adaptación, el enriquecimiento del vocabulario, desarrollo de la memoria, el respeto y el amor hacia los animales y el fortalecimiento de la musculatura.

Un aspecto importante sobre la hipoterapia es que el paso del caballo proporciona un patrón preciso, rítmico y repetitivo de movimiento, similar a la mecánica normal del paso humano (*Fleck, 1997*). Al paciente cuya discapacidad ha impedido el desarrollo de un patrón de marcha rítmico, se le trata para adquirir aspectos recíprocos de movimiento y para mejorar el control postural a través de la estimulación de reacciones de equilibrio normales (*MacPhail y col., 1998*) y de estímulos repetitivos para una coordinación postural durante la sesión de hipoterapia. El cambio constante del campo visual y un continuo cambio del

centro de gravedad del paciente, proporciona importantes experiencias para el aprendizaje del movimiento que los niños sin discapacidad adquieren durante el juego o en las actividades de la vida diaria.

2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Enunciado del Problema

Toda nueva alternativa terapéutica, trae consigo grandes esperanzas y motivaciones principalmente para aquellos que buscan una salida ante las situaciones difíciles que nos pone la vida. La hipoterapia se presenta como un tratamiento alternativo usado por los especialistas dedicados a la atención del niño discapacitado (Aisenbrey 2000), consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones. Se ha desarrollado en diferentes países para discapacidades ya sean estas de origen cognitivo, motoras o neurológicas.

La parálisis cerebral infantil (PCI) es la causa más frecuente de discapacidad motora en la edad pediátrica y el principal motivo de discapacidad física grave. (Hutton, 1994). Es decir, es un trastorno que aparece en la primera infancia y persiste toda la vida. La organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la prevalencia en países desarrollados es de 2 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos.

En la actualidad, en Ecuador, existen muchas instituciones que han implementado programas de hipoterapia destinados a niños y niñas con diferentes discapacidades. La provincia del Guayas no es la excepción, puesto que se han implementado nuevos espacios para desarrollar estos programas y uno de ellos es el que lleva a cabo el Municipio de Durán en colaboración con la Asociación de Ganaderos.

Se habla mucho de sus beneficios terapéuticos y el del servicio que prestan a la población, sin dudar de la eficacia de la hipoterapia como alternativa

de tratamiento, es necesario analizar que como un servicio nuevo e innovador en fisioterapia, debe ser sustentado con datos confiables donde se evidencie el tiempo de tratamiento y la evolución que han tenido los usuarios de estos programas, de tal forma, que el presente proyecto de investigación estará orientado a demostrar los beneficios de la hipoterapia a través la valoración , seguimiento y control fisioterapéutica y psicomotriz de los niños con PCI.

2.2 Formulación del problema

Ante lo anteriormente mencionado nos formulamos las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las complicaciones que se presentan en un paciente con PCI espástica?
2. ¿Cuáles son los efectos de la Hipoterapia en beneficio de los pacientes con PCI espástica y en qué tiempo se logran?
3. ¿Se obtiene o no una inhibición y regulación del tono muscular mediante el uso de esta técnica?

3.-OBJETIVO GENERAL:

Determinar los beneficios de la Hipoterapia como alternativa de tratamiento en el manejo pacientes con Parálisis Cerebral Infantil Espástica que asisten al Programa de Hipoterapia dirigido por el Municipio del Cantón Durán Provincia del Guayas

4.-OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Delimitar la población infantil con P.C.I que acude al Programa de Hipoterapia.
2. Evaluar el nivel de desarrollo psicomotriz del niño con P.C.I.
3. Controlar la evolución de los niños con PCI, que cumplen con el programa de hipoterapia.

4. Determinar si estos pacientes realizan terapias complementarias en conjunto con la Hipoterapia.

5.- JUSTIFICACION

La realización de este trabajo es evocada por la necesidad de demostrarse evidentemente la efectividad de la Hipoterapia particularmente en niños con parálisis cerebral espástica que son atendidos dentro del Programa de Intervención Comunitaria en la Feria de Ganaderos de Durán, el cual es dirigido por el Municipio del mismo cantón en la Provincia del Guayas.

Durante este programa, hasta la fecha no se ha llevado un registro evolutivo de cada paciente en base a la terapia que reciben, razón por la cual no se han podido evidenciar resultados. En vista de la necesidad de personal capacitado para la gran demanda de pacientes asistentes, el tiempo ha resultado uno de los puntos en contra para que se constaten los beneficios terapéuticos en los pacientes con parálisis cerebral espástica, por ser esta patología una de las más debatidas respecto a sus efectos.

Por ello proponemos un estudio minucioso que se realiza dentro del Programa, para lo cual utilizaremos dos evaluaciones una inicial y una final en conjunto con una encuesta dirigidas a los padres, recopilando así los datos estadísticos necesarios poder certificar cual ha sido el progreso del niño desde su inicio en la terapia.

Un aspecto importante sobre la hipoterapia es que el paso del caballo proporciona un patrón preciso, rítmico y repetitivo de movimiento, similar a la mecánica normal del paso humano (Fleck, 1997). Al paciente cuya discapacidad ha impedido el desarrollo de un patrón de marcha rítmico, se le trata para adquirir aspectos recíprocos de movimiento y para mejorar el control postural a través de la estimulación de reacciones de equilibrio normales (MacPhail y col., 1998) y de estímulos repetitivos para una coordinación postural durante la sesión de hipoterapia. El cambio constante del campo visual y un continuo cambio del centro de gravedad del paciente, proporciona importantes experiencias para el aprendizaje del

movimiento que los niños sin discapacidad adquieren durante el juego o en las actividades de la vida diaria.

6.-HIPOTESIS

Los niños y niñas con parálisis cerebral infantil que cumplen con el programa de hipoterapia tendrán mejores beneficios en el desarrollo psicomotriz que los niños que no lo cumplan.

7.-MARCO TEÓRICO

PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL

7.1.- Definición

Parálisis cerebral es un término usado para describir un grupo de incapacidades motoras producidas por un daño en el cerebro del niño que pueden ocurrir en el período prenatal, perinatal o postnatal.

La definición de PCI más ampliamente aceptada y más precisa es la de un "trastorno del tono postural y del movimiento, de carácter persistente (pero no invariable), secundario a una agresión no progresiva a un cerebro inmaduro". (Fernández, E., 1988).

Bajo el concepto de PCI encontramos diferentes tipos de patologías con causas diferentes, con pronóstico variable dependiendo del grado de afectación y extensión de la lesión en el cerebro. La lesión es cerebral por lo que no incluye otras causas de trastorno motor (lesión medular, de sistema nervioso periférico). No es progresiva y si de carácter persistente causando un deterioro variable de la coordinación del movimiento, con la incapacidad posterior del niño para mantener posturas normales y realizar movimientos normales, conduciendo entonces a otros problemas ya ortopédicos por lo que se deben prevenir desde el primer momento. Al ocurrir en una etapa en que el cerebro se encuentra en desarrollo va a interferir en la correcta maduración del sistema nervioso incluso sin que el niño tenga una experiencia previa del movimiento voluntario, pero al no haber una especificidad de funciones y gracias a la neuroplasticidad va a permitir que áreas no lesionadas del cerebro suplan la función de aquellas zonas lesionadas y se establezcan vías suplementarias de transmisión. Esta neuroplasticidad del sistema nervioso será más efectiva cuando la lesión sea focal y mucho menos probable cuando sea generalizada.

7.2.-ESTADÍSTICA GENERAL DEL PCI

A pesar del progreso en prevenir y tratar ciertas causas de la parálisis cerebral, el número de niños y adultos afectados no ha cambiado o quizás haya aumentado algo durante los últimos 30 años. Esto es en parte debido a que más bebés críticamente prematuros y débiles están sobreviviendo por las mejoras en el cuidado intensivo. Lamentablemente, muchos de estos bebés padecen de problemas en el desarrollo del sistema nervioso o sufren daño neurológico. La investigación para mejorar el cuidado de estos niños está en progreso, así como estudios en la tecnología para aliviar disturbios de la respiración y pruebas de fármacos para prevenir la hemorragia del cerebro antes o inmediatamente después del parto.

7.3.-CAUSAS DE LA PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL.

Las causas se clasifican de acuerdo a la etapa en que ha ocurrido el daño a ese cerebro que se está formando, creciendo y desarrollando. Se clasificarán como causas prenatales, perinatales o posnatales.

7.3.1 Causas prenatales:

- 1- Anoxia prenatal. (Circulares al cuello, patologías placentarias o del cordón).
- 2- Hemorragia cerebral prenatal.
- 3- Infección prenatal. (Toxoplasmosis, rubéola, etc.).
- 4- Factor Rh (incompatibilidad madre-feto).
- 5- Exposición a radiaciones.
- 6- Ingestión de drogas o tóxicos durante el embarazo.
- 7- Desnutrición materna (anemia).
- 8- Amenaza de aborto.
- 9- Tomar medicamentos contraindicados por el médico.
- 10- Madre añosa o demasiado joven.

7.3.2 Causas Perinatales.

Son las más conocidas y de mayor incidencia, afecta al 90 % de los casos.

- 1- Prematuridad.
- 2- Bajo peso al nacer.
- 3- Hipoxia perinatal.
- 4- Trauma físico directo durante el parto.
- 5- Mal uso y aplicación de instrumentos (fórceps).
- 6- Placenta previa o desprendimiento.
- 7- Parto prolongado y/o difícil.
- 8- Presentación pelviana con retención de cabeza.
- 9- Asfixia por circulares al cuello (anoxia).
- 10- Cianosis al nacer.
- 11- Broncoaspiración.

7.3.3 Causas Postnatales

- 1- Traumatismos craneales.
- 2- Infecciones (meningitis, meningocéfalitis, etc.).
- 3- Intoxicaciones (plomo, arsénico).
- 4- Accidentes vasculares.
- 5- Epilepsia.
- 6- Fiebres altas con convulsiones.
- 7- Accidentes por descargas eléctricas.
- 8- Encefalopatía por anoxia

7.4.-TIPOS DE PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL

7.4.1 Clasificación clínica:

7.4.1.1 Parálisis Cerebral Espástica:

Cuando hay afectación de la corteza motora o vías subcorticales intracerebrales, principalmente vía piramidal (es la forma clínica más frecuente de parálisis cerebral). Su principal característica es la hipertonía, que puede ser tanto espasticidad como rigidez. Se reconoce mediante una resistencia continua o plástica a un estiramiento pasivo en toda la extensión del movimiento.

7.4.1.2 Parálisis Cerebral Disquinética o Distónica:

Cuando hay afectación del sistema extrapiramidal (núcleos de la base y sus conexiones: caudado, putamen, pálido y subtalámico). Se caracteriza por alteración del tono muscular con fluctuaciones y cambios bruscos del mismo, aparición de movimientos involuntarios y persistencia muy manifiesta de reflejos arcaicos. Los movimientos son de distintos tipos: corea, atetosis, temblor, balismo, y distonías.

7.4.1.3 Parálisis Cerebral Atáxica:

Se distinguen tres formas clínicas bien diferenciadas que tienen en común la existencia de una afectación cerebelosa con hipotonía, incoordinación del movimiento y trastornos del equilibrio en distintos grados. En función del predominio de uno u otro síntoma y la asociación o no con signos de afectación a otros niveles del sistema nervioso, se clasifican en diplejía espástica, ataxia simple y síndrome del desequilibrio.

7.4.1.4 Parálisis Cerebral Mixta:

Se hallan combinaciones de diversos trastornos motores y extrapiramidales con distintos tipos de alteraciones del tono y combinaciones de diplejía o hemiplejías espásticas, sobre todo atetósicos. Las formas mixtas son muy frecuentes.

7.5.- TRASTORNOS RELACIONADOS CON LA PARÁLISIS CEREBRAL

- Retraso mental: Dos tercios del total de los pacientes. Es lo más frecuente en niños con cuadriplejía espástica.
- Problemas de aprendizaje
- Anormalidades oftalmológicas (estrabismo, ambliopía, nistagmos, errores de refracción)
- Déficit auditivos
- Trastornos de comunicación
- Ataques convulsivos: una tercera parte del total de los pacientes; se observa con más frecuencia en niños con Hemiplejía espástica
- Deficiencia del desarrollo
- Problemas de alimentación
- Reflujo gastroesofágico
- Problemas emocionales y de comportamiento (en especial, déficit de atención con hiperactividad, depresión).

7.6.-HIPOTERAPIA

7.6.1 Concepto:

Podemos definir la hipoterapia como un procedimiento alternativo de tratamiento utilizado por los especialistas dedicados a la atención al niño, en el que se emplea el movimiento del caballo, y el entorno creado a su alrededor, con el objetivo de lograr una influencia beneficiosa sobre la problemática de salud del paciente.

El sentido terapéutico de la actividad viene dado por la forma en que el profesional emplea al caballo, y por la individualidad de las acciones que desarrollan en relación con las características específicas de cada paciente.

Las guerras mundiales con su aporte de personas discapacitadas necesitadas de rehabilitación, contribuyeron a la búsqueda de alternativas para el tratamiento de la discapacidad. La primera referencia al uso del caballo en este sentido se remonta al final de la primera guerra mundial en el hospital Ortopédico de Oswentry (1901).

En estudios realizados en otros países autores como Sterba, en un estudio de casos control, reportó resultados favorables estadísticamente significativos, especialmente en las habilidades motoras gruesas en un grupo de 17 niños atendidos con hipoterapia al compararlos con los que no recibieron esta modalidad de tratamiento. McGibbon emplea la hipoterapia en cinco niños portadores de parálisis cerebral espástica y lograron un incremento de la eficiencia del patrón de marcha, con ocho semanas de tratamiento.

7.6.2 Bases Terapéuticas

Sustenta sus mecanismos neurofisiológicos en la transmisión de movimientos producidos por la marcha constante del caballo para facilitar respuestas motoras en el jinete que monta a horcadas sobre él.

La transmisión de movimientos oscilatorios multidimensionales desde el caballo hacia el paciente, producen una estimulación similar a la producida por la marcha humana.

Su marcha trasmite unos 90-110 impulsos rítmicos por minuto, en un movimiento que se corresponde con la anteversión y retroversión pélvica. A lo largo del tratamiento, el jinete va experimentando fuerzas opuestas, centrífugas y centrípetas, de avance y retroceso, elevación y descenso, desplazamientos laterales y rotaciones. Estos movimientos repercuten sobre el aparato locomotor, especialmente sobre cadera, pelvis, raquis, cintura escapular y jaula torácica, activando gran cantidad de cadenas cinéticas, y modificando la dinámica respiratoria. También estimula el metabolismo global. El caballo puede así mismo reducir la espasticidad en miembros inferiores (especialmente en aductores), aumentando así el arco articular de la cadera. El movimiento continuo del caballo produce reacciones posturales en tronco que conducen a una mejora de la postura y el equilibrio. Esto puede mejorar la función motora, tanto en miembros inferiores como en superiores.

Así, un mayor control de tronco y un mayor equilibrio, junto con una disminución de la espasticidad en miembros inferiores, conducen a una mejora en la marcha. Así mismo, un mejor control de tronco permite que los miembros superiores queden libres para realizar su función. Esto puede incrementarse en las operaciones de ensillar, montar y cuidar al caballo, dirigirle y realizar acciones motoras. El movimiento del caballo puede también mejorar la adquisición de lateralidad y favorecer la percepción del esquema corporal, facilitando la localización en el tiempo y el espacio. Cuando se trabaja a caballo, podemos trabajar la coordinación o favorecer la disociación de los movimientos. El trabajo propioceptivo se refuerza, permitiendo al jinete conocer mejor las posiciones del propio cuerpo y las del cuerpo del caballo. Finalmente, podemos permitir la integración del gesto por comprensión de una orden recibida o por imitación.

El contacto con el caballo aporta gran cantidad de aferencias sensoriales al paciente. Se activan especialmente sistemas táctiles, propioceptivos y vestibulares. Estar sentado sobre el caballo proporciona estímulos táctiles a las nalgas y a las

piernas; las manos los reciben de las riendas y el agarre, y cuando, por ejemplo, el paciente se encuentra tumbado sobre el caballo, todo su cuerpo está recibiendo los estímulos. Mientras el caballo camina, los estímulos sensitivos se combinan con los propioceptivos. Está demostrado que un estímulo propioceptivo ayuda a tolerar un estímulo táctil.

El caballo resulta entonces un método muy valioso de reeducación sensorial:

TACTO:

- Contacto con su piel (pelo, huesos, músculos, calor).
- Contacto con la boca a través de las riendas.
- Contacto con su cuerpo a través de las piernas y asiento.
- Percepción de la forma y tamaño de los distintos caballos.

OÍDO:

- Relinchar
- Resoplar.
- Masticar.
- Golpe de la herradura contra el suelo.
- Fuerza de la pisada.
- Ritmo en función del aire.
- Sonidos en el campo.
- Sonido de la respiración.

VISIÓN:

- Aumento del campo visual.
- Profundidad del campo visual.
- Nueva perspectiva del campo visual.

OLFATO:

- Olor de las cuabras.
- Olor de su piel.
- Olor de la Comida.
- Olor del campo.

Además, el movimiento del caballo activa, durante todo el tiempo, el sistema vestibular.

Estimula las reacciones corporales de enderezamiento y los reflejos laberínticos. Esta activación puede aumentarse haciendo que el animal se mueva en círculos, subiendo o bajando colinas o cuando se varía la velocidad del caballo. Inhibe los reflejos adversos tónico-cervicales.

Todas estas activaciones tienen un efecto muy importante sobre la plasticidad cerebral¹⁴, lo que puede ser utilizado para el tratamiento de distintas patologías, neurológicas¹⁵ o del aparato locomotor.

En el campo de la Rehabilitación, pueden aplicarse los conceptos de distintos métodos operativos que habitualmente utilizamos. Por ejemplo, el concepto de estabilización rítmica de Kabat para mejora del control de tronco y cuello, los

patrones de miembro superior, o los principios del concepto Bobath, la hipoterapia controlada actúa como una “hiperterapia” en el concepto general del tratamiento.

El terapeuta Bobath puede trabajar los movimientos de anteversión y retroversión pélvica sentados detrás del jinete. Así mismo, según el concepto Bobath de “*Puntos Clave*”, la reducción de la espasticidad que observamos, tanto en miembros superiores como en miembros inferiores tras montar a caballo, se debería al posicionamiento de los puntos clave hombros y caderas, con respecto al punto clave central.

Desde el punto de vista de la vertiente reeducadora y psíquica, el caballo permite:

- Ayudar al sujeto a asumir discapacidades.
- Incrementa los deseos de superación. Refuerza la personalidad.
- Restaura y realza la seguridad y confianza en si mismo.²²
- Proporciona estímulos emocionales.
- Facilita el desarrollo de la conducta anticipatoria.
- Aumenta la comprensión y la memoria de destrezas.
- Es útil para la modificación de pautas de conducta indeseables, impulsivas, especialmente en el campo del autocontrol.
- Desarrolla sentimientos afectivos.
- Aprende a comunicarse con el caballo a través de códigos no verbales, lo que facilita el desbloqueo emocional y la activación de los mecanismos del habla.
- Incrementa las relaciones sociales.
- Sentimientos de independencia, iniciativa, autogestión, autocuidados y alerta psíquica.

- Proporciona sensaciones generales de bienestar.
- Rompe la rutina de la vida diaria.

7.6.3.- Fases de la Hipoterapia

Se refiere al desarrollo a lo largo del tiempo.

7.6.3.1 Acunamiento, familiarización y modulación del tono postural

Se da al inicio de tratamiento, brinda seguridad física y psíquica, provocando sensación de equilibrio. Se produce desde el primer encuentro del paciente con el caballo, el terapeuta, los asistentes, el lugar. Va desde enseñar a perder el temor al animal hasta montar acompañado.

El caballo va a ser controlado por el terapeuta, el paciente se adaptará pasivamente al movimiento del caballo sin ninguna acción de su parte, aprovechando el calor corporal, impulsos rítmicos y el patrón de locomoción tridimensional y las manipulaciones o masajes aplicados por el terapeuta.

7.6.3.1.1 Objetivos Específicos:

- Lograr la aceptación e identificación del paciente con el animal en un medio ambiente físico.
- Aprovechar la temperatura corporal del animal para modular el tono muscular y facilitar la relajación del paciente.

7.6.3.1.2 Ejercicios y Actividades:

- Acercamiento y familiarización del paciente con el animal (Toques, caricias, peinado, alimentación manual).
- El paciente realizará monta con desplazamiento al paso adoptando diferentes posturas
 - a) En decúbito supino a lo largo del dorso-lomo y la grupa del caballo.
 - b) En decúbito prono a lo largo del dorso-lomo y la grupa del caballo
 - c) En decúbito supino de forma transversal a la grupa del caballo.
 - d) En decúbito prono de forma transversal a la grupa del caballo.

- e) En posición de cabalgar pero de forma inversa de espalda a la cruz del caballo.
-

Actividades de carácter psicopedagógico que pueden combinarse forma simultánea con realización de los ejercicios y actividades propuestos para la primera etapa

- Estimulación del paciente con canciones infantiles y/o empleo de música, etc.
- Descripción y reconocimiento del entorno (vegetación, fauna) por parte del paciente.
- Auto reconocimiento de la imagen corporal y orientación espacial por el paciente.
- Descripción y reconocimiento de la imagen corporal del caballo por el paciente.

7.6.3.2 Acompañamiento y sostén

Recorrido que el paciente realiza durante el tratamiento. Donde se trata de mejorar y trabajar el síntoma. Se trabaja ejercicios generales y específicos ya sea asistidos, auto asistidos como activos.

7.6.3.2.1 Objetivos Específicos:

- Facilitar los patrones de movimientos fisiológicos
- Mejorar el control postural, la coordinación y el equilibrio
- Fortalecimiento Muscular Global

Ejercicios para la instauración y desarrollo de los hitos longitudinales del Neurodesarrollo:

1. Desde decúbito supino longitudinal a la grupa del caballo:

Realizar flexión de cabeza y cuello. Realizar torsión de cuello a ambos lados

2. Desde posición de cabalgar:

Realizar flexiones, extensiones y torsiones de cabeza y cuello.

3. Desde decúbito prono transversal al dorso-lomo del caballo.

Ejecutar volteos en ambas direcciones sobre el dorso-lomo y la grupa del caballo, el terapeuta facilitará la actividad controlando al paciente por ambos miembros inferiores.

4. Desde decúbito supino longitudinal a la grupa del caballo:

Realizar flexión-torsión del tronco por ambos lados, el terapeuta desde el suelo facilitará el ejercicio controlando los puntos clave.

7.6.3.3 Confrontación

El Fisioterapeuta toma distancia, el paciente se prepara para la separación y asume su problemática, lo que hace que el paciente vaya haciéndose cargo de sí mismo. En aquellos casos en que el paciente no es capaz de montar sólo se lo va preparando para asumir la actitud solo con asistencia lateral o simplemente solo.

7.6.3.3.1 Objetivos Específicos:

- Dominar la postura correcta del jinete durante la monta.

POSICIÓN CORRECTA DEL JINETE

La posición correcta del jinete es manteniendo la verticalidad y hacer coincidir el centro de gravedad del jinete con el centro de gravedad del caballo.

7.7 HIPOTERAPIA EN LA FERIA DE GANADEROS DE DURÁN

7.7.1 Pacientes que participan en la terapia

En la feria ganadera, en Duran, asisten pacientes del municipio los días martes, jueves y sábado.

Cada día, se atienden 6 grupos cada uno con 10 a 12 niños, es decir que en total se atienden alrededor de 120 pacientes en total, 60 pacientes diarios divididos en los días martes y jueves.

Encontramos también una variedad de patologías, todas que afectan la parte psicomotora del niño. Podemos encontrar:

- Distrofia muscular
- Síndrome de West
- Parálisis cerebral infantil
- Autistas
- Hidrocefalia
- Hidranencefalia
- Disfasia
- Síndrome de Down
- Síndrome de Brida Amniótica

En la terapia de cada niño participan 3 personas:

Un terapeuta físico y 2 auxiliares; uno que ayude al terapeuta y otro que lleva al caballo.

El terapeuta indica al auxiliar que trabaja con el, como sostener, ubicar, que realizar con el paciente. Así mismo debe indicarle al auxiliar que lleva al caballo en que momento detenerse, por donde seguir, cuantas vueltas guiará al caballo dependiendo de la necesidad del niño

Con esto podemos ver que se trata de todo un equipo, que no puede ir simplemente una persona por paciente atendido

La hipoterapia aún no tiene una gran demanda en nuestro país, pero se necesitan más personas en este campo para cuando esta demanda aumente, lo cual pasará apenas este tipo de terapia sea más conocida.

7.7.2 Técnicas de movilización de aplicadas en los pacientes

Además de las vueltas en caminata del caballo, las terapistas realizaban movilizaciones pasivas de todos los miembros. Realizan estímulos sensoriales, propiocepción sobre el caballo, ejercicios con balones para los niños con mejor control motriz, terapia de lenguaje.

Todas estas técnicas las podemos combinar entre ellas, juntos con los beneficios del caballo.

Muy aparte de las técnicas y la forma de sostener al paciente, aprendimos también los cuidados y precauciones con los caballos, por ejemplo de no pasar muy cerca de sus patas traseras, o como no agarrarles las orejas.

Además, debemos tener en cuenta de que cada terapeuta decide llevar su terapia de la forma que más le gusta, es decir, no hay protocolo exacto de cómo realizar la terapia, cada licenciado la realiza de su forma con sus bases y fundamentos.

7.8 HIPOTERAPIA EN NIÑOS CON AFECTACIÓN NEUROLÓGICA.

La utilización del caballo como recurso terapéutico en los programas de atención, terapia y rehabilitación de niños con afectación neurológica comienza a ser conocida entre los profesionales de la medicina.

Sin embargo, para que se prescriba esta terapia es necesario llevar a cabo estudios de investigación que demuestren de forma cuantitativa la eficacia del método, pues no existen muchos estudios de este tipo

Principalmente se busca movilizar todos los segmentos corporales posibles antes y durante la aplicación de la sesión de hipoterapia, adquiriendo habilidades motoras en función de la coordinación de los movimientos y el equilibrio postural.

El objetivo de este capítulo es demostrar lo que pudimos vivir, las modificaciones que se producen en la función motora gruesa en niños afectados con

PCI, después de un mes de tratamiento de hipoterapia, durante el cual asistimos una vez a la semana.

Nosotros nos encontramos frente a niños con PCI de diferentes edades, afectaciones y patologías asociadas al PCI, es decir, cada caso con sus características específicas

Afortunadamente, pudimos aprender que esta terapia está indicada en el PCI y simplemente hay que tener cuidados específicos según las patologías asociadas que presente cada caso.

Tenemos por ejemplo los niños más afectados de PCI, en ellos podemos encontrar: ausencia total de movimientos, problemas en el habla, desconexión total con el medio

O si no, tenemos los niños menos afectados, en los que podemos encontrar: simples trastornos en la lectura (como algunas dislexias), leve confusión entre la derecha y la izquierda.

También pudimos observar la terapia en niños que presentan otro tipo de afectación neurológica, sin embargo, estos presentan patologías o patrones que también se presentan en los niños con PCI, por lo que entendemos de igual manera como les ayuda esta terapia. Estos pacientes presentan afectaciones como:

- _ Persistencia de los reflejos primitivos.
- _ Alteración del tono muscular. (Espasticidad)
- _ Atetosis: Aumento anormal de los movimientos involuntarios.
- _ Ataxia. Incoordinación de movimientos con alteración del sentido del movimiento y el equilibrio. Cada grupo muscular se contrae, sus antagonistas se relajan de forma súbita en lugar de hacerlo de forma gradual. Poca estabilidad y la amplitud del movimiento demasiado grande, mal regulada.

- _ Rigidez
- _ Trastornos convulsivos.
- _ Deficiencia mental.
- _ Trastornos sensoriales.
- _ Trastornos visuales.
- _ Trastornos auditivos.
- _ Trastornos del lenguaje.
- _ Trastornos de la percepción.
- _ Trastornos dentales y de la nutrición.
- _ Trastornos de la personalidad.

La mayor afectación de todos los niños objeto de estudio estaría en el campo de la motricidad gruesa. El objetivo de este trabajo es valorar de forma cuantitativa las modificaciones que se producen en la función motora gruesa en niños afectados con PCI, después de un tratamiento de hipoterapia.

El protocolo de tratamiento era de una sesión semanal. Para cada sesión, se tuvo en cuenta la elección correcta del caballo y el equipamiento adecuado en función de los objetivos de la intervención terapéutica, la patología, el grado de afectación y la evolución del tratamiento.

La duración de la sesión de equitación era variable en función de la patología, el grado de afectación, la evolución del tratamiento y otros factores como las condiciones meteorológicas, (frío, calor) y la fatiga del paciente.

Siempre fue decisión del terapeuta determinar la duración de las sesiones teniendo en cuenta los factores anteriormente mencionados.

En general, pudo variar entre 10 -15 minutos para los niños menos afectados y hasta un máximo de 30-40 minutos para los más afectados.

No se clasificaron los niños debido a la gran variedad de edades y patologías asociadas, sin embargo podemos establecer que la mayoría de pacientes presentaban una espasticidad y la minoría una flacidez

En general, nosotros pudimos observar una mejoría en algunos aspectos específicos de los aspectos:

- Sedestación
- Gatear y arrodillarse
- Caminar, Correr, saltar.

Además de los efectos sobre cada paciente:

- En pacientes espásticos pudimos observar una reducción de la espasticidad luego de cada sesión de terapia
- En pacientes con miembros superiores afectados, pudimos observar una mejoría en el sentido de la funcionalidad de los miembros
- En pacientes con patrón flexor o extensor, encontramos una inhibición gracias a la terapia

Lo que hemos observado coincide con otros estudios que investigamos sobre la mejoría global de la función motora gruesa en niños con PCI que se encuentran realizando hipoterapia.

Por medio de la transmisión de impulsos rítmicos, el caballo influye sobre elementos neurocinéticos que modifican el estado de alteración en los niños con PCI; de ahí la importancia de la interacción de la hipoterapia para estos pacientes.

Dependiendo de las características del niño con PCI se buscan los objetivos requeridos para cada uno de los niños, estos deben pasar por un equipo de evaluación desde el área médica neurológica y terapéutica. Posteriormente se toman en cuenta

los objetivos de tratamiento para que el hipoterapeuta los implemente al pie de la letra, según la evolución del niño estos objetivos pueden variar o cambiar.

8. METODOLOGIA

8.1.- Tipo de estudio

Métodos: Descriptivo, Analítico y de Campo

El presente estudio es de tipo longitudinal y seccional ya que pretende identificar los beneficios de la Hipoterapia como terapia alternativa en el tratamiento de los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica a través del método descriptivo, la utilización del mismo nos permitirá detallar y evaluar el objeto de estudio en mención, a su vez permitirá después analizar los datos reunidos para ver qué tan eficiente es la respuesta en este tipo de casos. Es así, que para la recolección de datos del estudio utilizaremos el método de campo, el cual nos ayudara a sustentar durante la observación diaria de cada sesión realizada que tan eficaz es la Hipoterapia como terapia alternativa en el tratamiento de los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica de los niños que asisten al Programa del Municipio del Cantón Duran Provincia del Guayas.

8.2 Población y muestra

El universo será los 25 pacientes con capacidades especiales que acuden al Programa de Hipoterapia del municipio del Cantón Duran Provincia del Guaya con una muestra de 11 pacientes niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica.

8.3.- Instrumentos y Técnicas de recolección de datos

Mediante la aplicación de la técnicas de la encuesta, nos permitirá obtener los datos que necesitaremos para realizar la investigación los beneficios de la Hipoterapia como terapia alternativa en el tratamiento de los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica debido a que es indispensable saber cuál son las áreas que

mejoran con el uso de esta terapia, también se utilizara una evaluación inicial del estudio con parámetros importantes como es la escala de Asworth para medir el grado de espasticidad y la escala de edad psicomotriz para evidenciar los resultados con una evaluación final.

8.4.- Variables

Las variables que se tomaran en cuenta en el trabajo de investigación se basaron en los objetivos y estos son:

Variables Independientes:

- Edad
- Tiempo de Asistencia a Terapia
- Terapias Complementarias

Variables Dependientes:

- Patología
- Progreso del paciente
- Conocimiento sobre el PCI

8.5.- Proceso de la obtención de información

Lo que se pretende lograr con este trabajo es evidenciar los beneficios de la Hipoterapia como terapia alternativa en el tratamiento de los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica de los niños que asisten al Programa del Municipio del Cantón duran Provincia del Guayas

Se realizara una evaluación inicial al inicio del estudio que nos permitirá comparar resultados con una reevaluación al finalizarlo después de cuatro meses y se complementara con una encuesta a los padres sobre los resultados obtenidos a corto plazo.

8.6.- Procedimientos

Los procedimientos que se realizan son en Word se hizo toda la recopilación de información y los distintos puntos a desarrollar del trabajo de investigación. En el programa Excel se hará la tabulación de toda la información que se recopile con sus respectivos gráficos y análisis para un mejor desarrollo y análisis del trabajo de investigación realizado en el Programa de Hipoterapia del Municipio del Cantón duran Provincia del Guayas

8.7. Análisis

El análisis que se utilizó en este trabajo de investigación en Univariado ya que por ser un estudio descriptivo se hará una descripción detallada de los casos y se podrán obtener resultados cualitativos (porcentajes) y cuantitativos (promedios).

8.8. Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación es de un riesgo mínimo de ya que no representa ninguna amenaza para la integridad física, mental y espiritual de todos sus participantes. Algo importante es que antes de que se realice la encuesta se le explicara que la información es solo con fines académicos.

9. RESULTADOS

Para desarrollar la investigación de los beneficios de la Hipoterapia se procedió con una evaluación inicial a los 11 niños con P.C.I espástica que asisten al Programa dirigido por el Municipio del Cantón Duran Provincia del Guayas. Según la evaluación inicial los rangos de edad que fluctuan los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil son: menos de 1 año 12 %, de 1 a 3 años 15 %, de 3 a 8 años 35 %, y en un 38 % son de mas de 8 años.

En la edad psicomotriz se puede evidenciar los siguientes datos: que un 9% se encuentran de 3 meses a 12 meses de edad, un 18 % de 12 meses a 15 meses ,y un 55 % en mas de 24 meses.

Se formulo la encuesta con 6 preguntas a los padres sobre la asistencia al Programa y que beneficios de la Hipoterapia ha evidenciado en su hijo. (Véase anexo 14.4).

10.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES	MESES									
	NOV.	DICIEMBRE				ENERO				FEB.
	4ta	1era	2da	3era	4ta	1era	2da	3era	4ta	1era
Propuesta	■									
Contacto con población		■								
Aprobación				■						
Evaluación inicial de niños				■						
Seguimiento		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaborar marco teórico							■	■		
Desarrollo de encuesta								■	■	
Reevaluación de niños									■	■
Analizar resultados									■	
Evidencia		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Presentación de resultados									■	■
Entrega del informe final										■

11.- CONCLUSIONES:

Los efectos de la HIPOTERAPIA en mejoría a los niños con PCI son multifactoriales, ya que por medio de sus movimientos el caballo proporciona al niño la disociación de las cinturas escapular y pélvica que permite el desbloqueo de los patrones anormales de movimiento, colabora en la habilitación de una postura más normal, equilibrio, desarrollo motor y actividad motora voluntaria y permite la integración de aquellos reflejos anormales, estos aspectos son en la parte física, pero tiene igualmente beneficios multifactoriales en el área cognitiva, donde su atención y concepto básicos de aprendizaje se afianzan, en aspectos de lenguaje donde niños que no emitían ningún sonido comienzan con balbuceos y terminan emitiendo palabras y armando frases, igualmente observamos beneficios de seguridad y felicidad en cuanto aspectos conductuales y emocionales.

No han sido frecuentes los estudios de investigación que demuestren de manera objetiva los resultados que se lograrían con un programa de Hipoterapia para el tratamiento de las alteraciones neurocinemáticas de los niños con PCI, sin embargo, cuando un niño entra a la terapia, gracias a las mamás, sabemos que desde la primera sesión se pueden ver cambios o conocer en el niño habilidades que no habían sido observadas como que mantenga la posición sentado, el tono disminuye si el niño presenta espasticidad y además cambios sociales donde le niño interactúa con el caballo y el equipo terapéutico.

La Hipoterapia ha surgido como una opción terapéutica coadyuvando en los tratamientos convencionales, para el logro de resultados eficaces de tipo neurocinemáticos. Es importante que cuando el niño con parálisis cerebral entra a hipoterapia esta debe ser sustentada por un programa de terapias físicas para obtener mejores resultados en el niño.

12.- RECOMENDACIONES

Recomendaciones metodológicas en el manejo del paciente.

1. Cada paciente lleva un plan de tratamiento diferenciado, que el equipo de trabajo valorará con antelación.

Por esto, se debería de llevar un registro control de cada paciente, evaluándolo una vez cada tres meses que recibe el tratamiento.

Control:

Se puede emplear una planilla de control donde se registrarán las generales de cada paciente, como condición física, horario y objetivos de trabajo, además de los requerimientos individuales, estado físico general y anímico del paciente, se realizará una breve entrevista inicial antes de cada sesión con el familiar acompañante, indagando sobre alguna irregularidad en el estilo o hábitos de vida del paciente, cambios en el tratamiento farmacológico, conducta del niño, etc.

Evaluación:

Para la evaluación, que se puede realizar cada 3 meses de tratamiento, emplearemos métodos e instrumentos como los siguientes:

- A. *Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa para la Parálisis Cerebral*

Clasifica los pacientes de acuerdo a su nivel de locomoción.

- B. *Escala de Función Motora Gruesa (Rosenbaun 1990)*

Valora la función motriz gruesa y los cambios que se producen con el tiempo de realizar la terapia.

- C. *Escala de Asworth modificada*

Aplicada para valorar el nivel de espasticidad en el niño.

2. Al paciente se podría realizar un calentamiento

Calentamiento de movilizaciones pasivas y/o activas asistidas antes de la hipoterapia, con el objetivo de lograr una mayor movilidad articular y relajación.

Se podría capacitar a las madres sobre como colaborar en la terapia de calentamiento previo a la Hipoterapia, mediante la adopción de posturas inhibitorias y relajantes según el caso durante el tiempo de espera en el graderío de la Feria Ganadera.

Recomendaciones metodológicas acerca del calentamiento

Se realizará al principio de cada sesión, se sugiere realizar movilizaciones pasivas, activas asistidas o activas libres en dependencia del estado del niño procurando movilizar todos los segmentos corporales posibles.

3. Con el niño espástico el ritmo de trabajo debe ser lento

Esto hará que reciba un número menor de estímulos propioceptivos provocando una relajación para que la pelvis permanezca estable y permita el trabajo de rotación del tronco. Para esto, las sesiones de hipoterapia por niño deberán ser más largas de lo que son actualmente.

La sesión de Hipoterapia:

- La sesión de terapia debería tener una duración de 30 minutos distribuidos en 10´ para familiarización del equipo y ejercicios de calentamiento, 15´ para la parte principal y 5´ para la recuperación, después de los 30 minutos el niño tiende a fatigarse, por lo que los mayores beneficios se logran en los primeros 20 minutos

- El tratamiento tendrá una frecuencia semanal de 4 sesiones y se extenderá por espacio de 8 semanas aproximadamente según vaya respondiendo el paciente, es decir, 2 sesiones por semana
4. En la sesiones participarán al menos dos terapeutas y un cabestreador

Por lo que, el personal que trabaja actualmente en el programa de Hipoterapia deberá ser adecuadamente capacitado para poder realizarle las terapias a los pacientes, y no solo tener conocimientos básicos sobre lo que se le debe hacer al paciente.

13.-BIBLIOGRAFIA

1. Aisenbrey, J. (2000, Summer). "But does it really work?" North American Riding for the Handicapped Association Strides: 6, 26.
2. American Hippotherapy Association (1996). Introduction to Hippotherapy Classic Principles and Applications. Workshop Manual. 2nd ed. Denver: American Hippotherapy Association, a Section of NARHA.
3. Barolin GS. Samborski R (1991). The horse as an aid in therapy. Wien Med Wochenshr. 141 (20): 476-81
4. Benda W. McGibbon NH. Grant KL (2003) "Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy)" J Altern Complement Med 817-25. ISSN 1075-5535.
5. Citterio, Danielle: Algunas consideraciones de importancia .Diplomado Virtual de Equinoterapia. Cuba .2005.
6. De la Fuente, Manuel: "La hipoterapia, una alternativa en Rehabilitación". Rev. Iberia. Rehab.Med. 1996. 49. 53-55.
7. Federación Cubana de Equinoterapia: La Equinoterapia en América Latina. Presentación digital en la I Reunión Latinoamericana de Equinoterapia. 2005.
8. Garrigue René: Actividades ecuestres destinadas a las personas disminuidas o inadaptadas. Diplomado Virtual Equinoterapia. Cuba 2005.
9. <http://www.neural.com.mx/index.php?menu=equinoterapia>
10. <http://www.equinoterapia.es/cuando-es-favorable-la-equinoterapia>
11. <http://www.salud.gob.mx/unidades/dgeconora/Investigacion/reunionInvestigacion/trabajos.php>
12. http://www.actiweb.es/horseconnection/la_equinoterapia_y_sus_efectos_curativos.html.

13. Sandino, V; Alvarez M: Proyecto de programa de Enseñanza en equitación para la formación de jinetes en las categorías ponie e infantil. Tesis de diploma. ISCF Manuel Fajardo. Cuba. 1984.
14. Sierra Raquel: De corazones y caballos. Reportaje Tribuna de La Habana. Cuba. 23 de mayo del 2004.
15. Urquiza Francisco: Historia del binomio hombre-caballo. Cuarto curso de Equinoterapia, AMET. México.2003.

ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

EVALUACIÓN KINESICA FUNCIONAL

TERAPIA FISICA



DATOS ASISTENCIALES

1-ANAMNESIS:

NOMBRES: _____ **APELLIDOS:** _____

EDAD : _____ **SEXO** : M F **SO:** _____ **TALLA:** _____

LUGAR/ FECHA DE NACIMIENTO: _____

LUGAR DE RESIDENCIA: _____ **DIRECCION** _____

TELÉFONO : _____

FECHA DE EVALUACION : _____ **FECHA DE REEVALUACION** : _____

2. ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES Y FAMILIARES :

Solo marque con una X el diagnostico respectivo cuando corresponda:

PERSONALES		FAMILIARES	
A TERMINO		HIPERTENSION ARTERIAL	
PREMATURO		DIABETES MELLITUS	
SUFRIMIENTO FETAL HIPOXIA		ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL	
HIDROCEFALEA		ALCOHOLISMO	
MENINGITIS/ ENCEFALITIS		DROGADICION	
FIEBRE /CONVULSIONES		HERENCIA	

OTROS

3. EDAD MOTORA

Recién nacido:	Tono muscular y postura flexora, reflejos arcaicos presentes y simétricos, levanta la mejilla en posición prona	
1 mes:	Fija la mirada en el examinador y sigue a 90 grados, alerta al sonido, se sobresalta, vocaliza en suspensión ventral y mantiene cabeza a nivel del tronco	
2 meses:	Sonríe en respuesta al examinador, vocaliza levanta cabeza por varios segundos en posición prona, mantiene manos empuñadas gran parte del tiempo, se sobresalta con sonidos fuertes	
3 meses:	Abre sus manos y las observa con atención, mantiene levantada la cabeza en prono, sigue objetos en plano vertical y horizontal, observa los rostros, afirma por segundos un objeto puesto en su mano, incorpora sonido de consonante "G" (agú)	
4 meses:	Se ríe fuerte, a carcajadas mantiene la cabeza firme al mantenerlo sentado, alcanza un objeto, lo coge con la palma y lo lleva a la boca, gira la cabeza en busca del sonido, se sonríe espontáneamente	
5-6 meses:	En supino levanta la cabeza e intenta sentarse en prono, levanta cabeza y tronco y se gira a supino, manotea objetos, los agarra y transfiere de una mano a la otra, balbucea y localiza el origen del sonido, se sienta con apoyo y mantiene el tronco firme	
7-8 meses:	Se mantiene sentado solo, apoyando sus manos adelante (trípode) apoya su peso en los pies y flexiona sus piernas con energía golpea fuertemente objetos contra la mesa, los lleva a la boca se gira de supino a prono e intenta gatear, dice disílabos (da-da, ba-ba), estira los brazos para ser tomado	
9-10 meses:	Se sienta solo por largo rato, sin ningún apoyo, se pone de pie afirmado de muebles, hace adiós con la mano, aplaude, como con los dedos, desconoce a extraños, dice "papa" o "mama", busca el objeto caído (permanencia del objeto)	
11-12 meses:	Camina con poco apoyo, usa pinza fina índice pulgar, dice 3-4 palabras con significado, gatea bien, ayuda al vestirse, comprende ordenes simples	
13-15 meses:	Camina sin apoyo, se agacha en cuclillas, dice varias palabras (mucho jergonza), hace rayas con un lápiz, apunta con el índice para pedir lo que necesita	
18 meses:	Sube las escaleras gateando con ayuda, se sube a una silla, ayuda a desvestirse, comienza a comer solo, hace torre de 4 cubos, tira una pelota, apunta a 3 partes de su cuerpo, pide cosas por el nombre, dice varias palabras en forma incorrecta	
24 meses:	Sube y baja escaleras de pie solo (ambos pies en un peldaño), corre e intenta saltar con los dos pies juntos, se comunica diciendo dos o tres palabras formando frases simples hace torre de 6 cubos, pateo una pelota, dice su nombre	

4. Reflejos arcaicos y reacciones de maduración

Reflejo arcaico	Edad aparición	Edad desaparición	
Moro	RN	4 a 6 meses	
Marcha automática	RN	2 a 3 meses	
Prensión palmar	RN	3 meses	
Prensión plantar	RN	9 a 10 meses	
Tónico-nucal	RN	4 a 6 meses	
Búsqueda	RN	3 meses	
Reacciones de maduración	Edad aparición	Edad desaparición	
Paracaídas lateral	6 meses	persiste	
Paracaídas horizontal	9 a 10 meses	persiste	
Landau	3 a 4 meses	12 a 24 meses	

5: Evolución del tono muscular y reflejos osteotendinosos

Niño	Tono	Reflejos arcaicos
< 3 meses	hipertonía N (difícil de producir)	presentes
> 4 meses	N N	ausentes
Parálisis Cerebral	hipertonía aumentados	persistentes

6. Escala de Ashworth para la espasticidad (hipertonía piramidal)

Valor	Significado
0	Tono muscular normal. No espasticidad.
1	Leve incremento del tono. Resistencia mínima al final del arco articular al estirar positivamente el grupo muscular considerado.
2	Leve incremento del tono. Resistencia a la elongación en menos de la mitad del arco articular.
3	Incremento de tono mayor. Resistencia a la elongación en casi todo el arco articular. Extremidad movilizable fácilmente.
4	Considerable incremento del tono. Es difícil la movilización pasiva de la extremidad.
5	Hipertonía de las extremidades en flexión o en extensión.

7. Diagnóstico Del Fisioterapeuta:

Anexo 14.2

Estudio orientado a demostrar los beneficios de la hipoterapia como alternativa de tratamiento en pacientes con Parálisis Cerebral Infantil Espástica que asisten al Programa de Hipoterapia dirigido por el Municipio del Cantón Duran Provincia del Guayas

Encuesta a Padres sobre efectos de la Hipoterapia

La siguiente encuesta permite determinar la funcionalidad en los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica que asisten al Programa de Hipoterapia dirigido por el Municipio del Cantón Duran Provincia del Guayas, las personas encuestadas elegirán una alternativa correspondiente a la respuesta adecuada

1.- ¿Cuál es la frecuencia con que asiste al Programa de Hipoterapia del Municipio del Cantón Duran?

- 1 vez a la semana
- 2 veces por semana
- 3 veces por semana

2.- ¿En cuántas sesiones de Hipoterapia Usted vio resultados favorables en su hijo?

- 3 meses
- 6 meses
- 1 año
- Más de 1 año

3.-La Hipoterapia en su hijo ha mejorado en el área

- Motora
- Cognitiva
- Social
- Todas
- Ninguna

4.- ¿Su hijo mantiene estado de relajación después de la sesión de hipoterapia?

- 5 minutos
- 10 minutos
- 15 minutos
- Más de 15 minutos

5.- La Hipoterapia en su hijo ha facilitado:

- Aseo
- Traslado
- Alimentación
- Todas
- Ninguna

6.- ¿Realiza otras terapias complementarias para el tratamiento del niño con Parálisis cerebral espástica?

- Si
- No

14.3 Evaluacion Inicial

Se determino que de los niños que sisten al Programa de Hipoterapia 11 tienen parálisis cerebral infantil, 8 con síndrome de down, 3 con retraso madurativo y 6 otras patologías

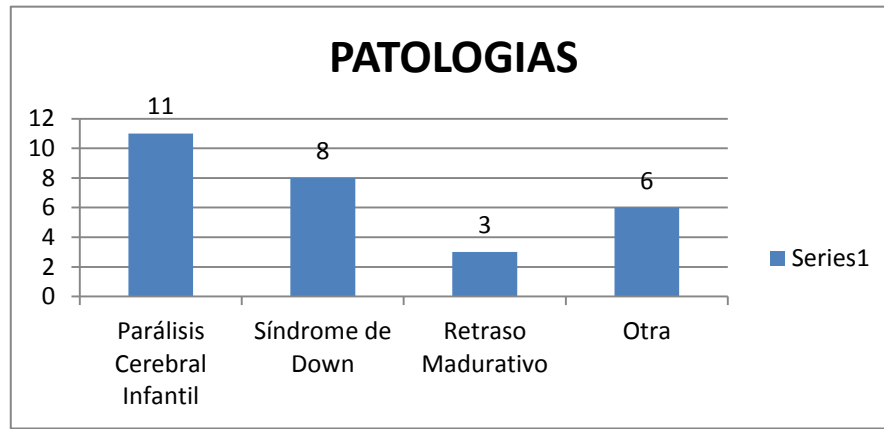


GRAFICO 1.- PATOLOGIAS

FUENTES: PROPIAS

Según la evaluación inicial los rangos de edad que fluctuan los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil son: menos de 1 año 12 %, de 1 a 3 años 15 %, de 3 a 8 años 35 %, y en un 38 % son de más de 8 años.

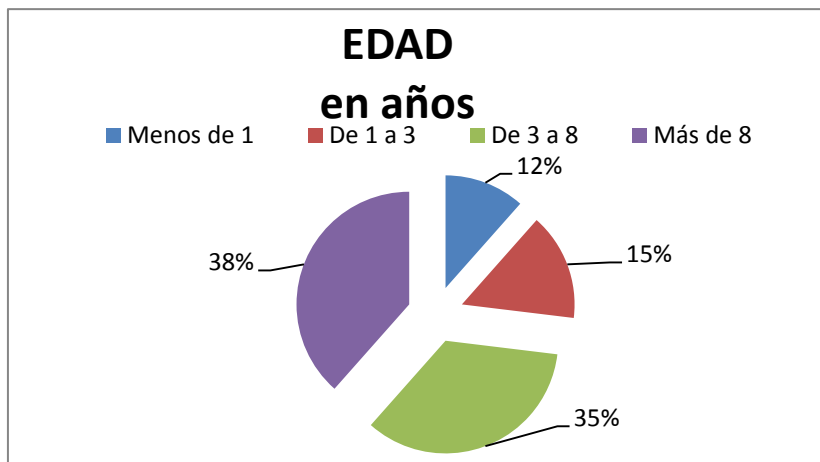


GRAFICO 2.- EDAD

FUENTES: PROPIAS

En la edad psicomotriz se puede evidenciar los siguientes datos: que un 9% se encuentran de 3 meses a 12 meses de edad, un 18 % de 12 meses a 15 meses ,y un 55 % en mas de 24 meses.

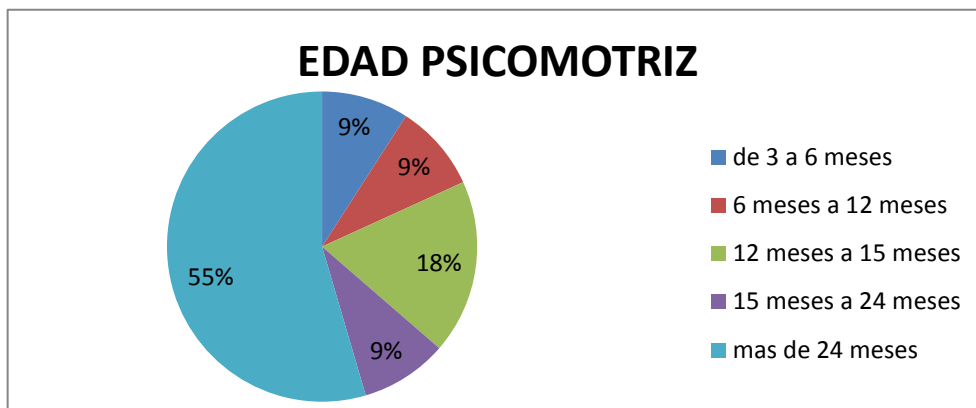


GRAFICO 3.- EDAD PSICOMOTRIZ

FUENTES: PROPIAS

Según la clasificacion de pacientes por nivel de Espasticidad tenemos que la mayoría tiene Espasticidad Grave con 6 pacientes, 3 pacientes con Espasticidad Moderada y 2 pacientes con Espasticidad leve.

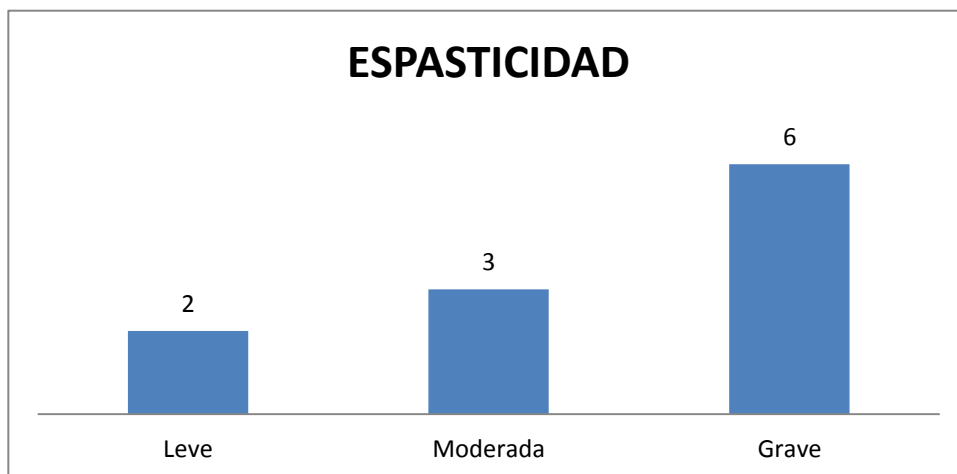


GRAFICO 4.- NIVEL DE ESPASTICIDAD

FUENTES: PROPIAS

En la Escala de Asworth que nos refiere el grado de espasticidad encontramos una mayoría en Grado 5 con 9 pacientes, en Grado 4: 1 paciente y en Grado 3: 1 paciente

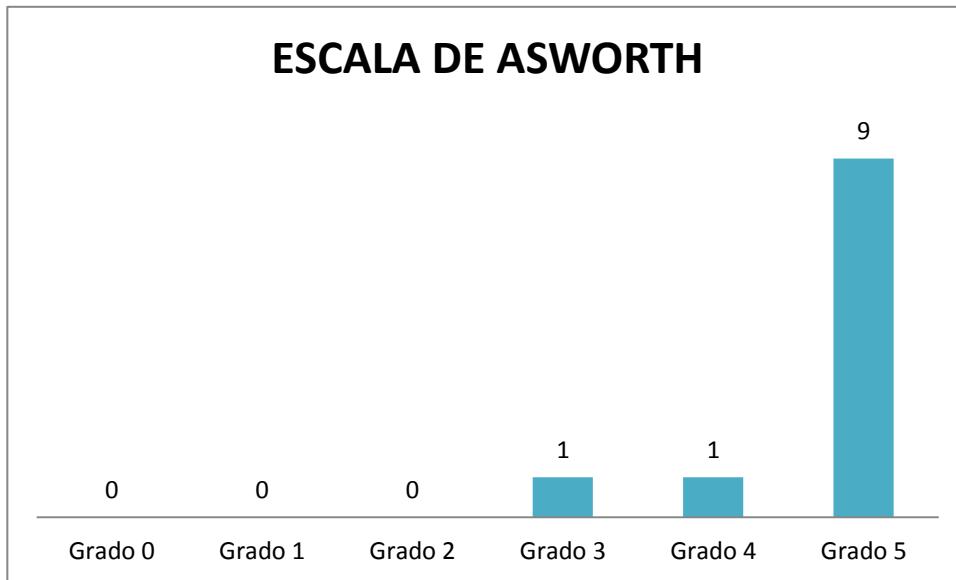


GRAFICO 5.- GRADO DE ESPASTICIDAD

FUENTES: PROPIAS

14.4ANALISIS DE ENCUESTA

Los resultados de la pregunta numero 1 sobre la frecuencia que asisten al Programa de Hipoterapia la mayoría en un 50 % realiza tres sesiones, un 30 % 2 sesiones y un 20 % 1 sesión a la semana.

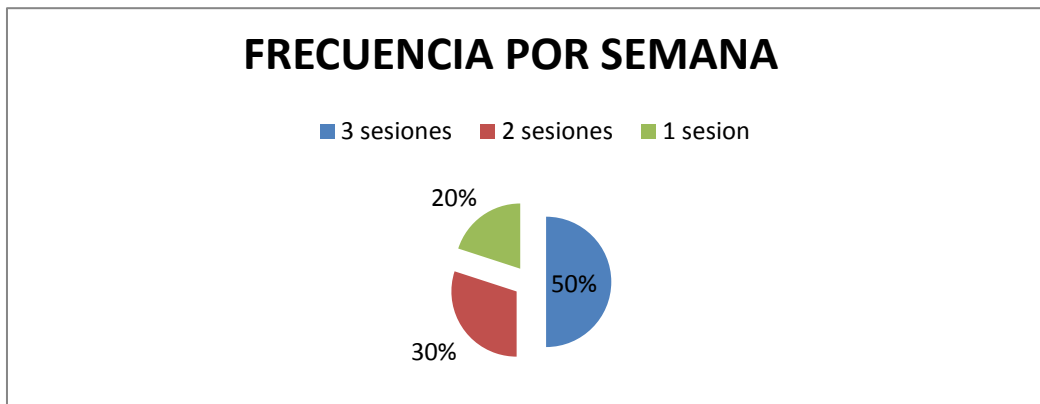


GRAFICO 6.- PATOLOGIAS

FUENTES: PROPIAS

Los resultados de la pregunta numero 2 sobre el tiempo que determino resultados favorables en los 11 pacientes con Parálisis Cerebral Infantil 5 pacientes que tienen más de 1 año, 3 pacientes 6 meses, 2 pacientes tres meses y un paciente

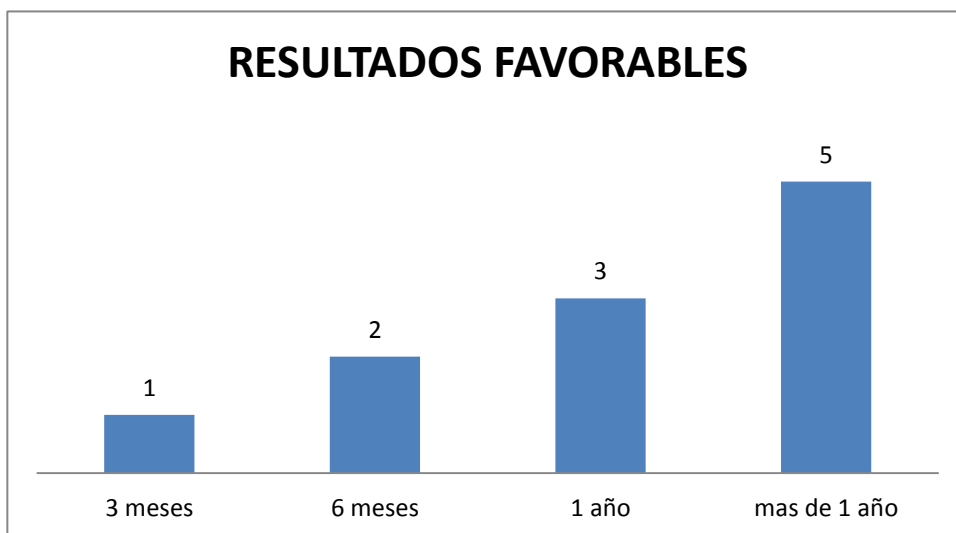


GRAFICO 7.- PATOLOGIAS

FUENTES: PROPIAS

En la pregunta numero 3 se demuestra que la hipoterapia tiene influencia en distintas areas entre ellas la cognitiva,motora y social en la que se evidencia en 55 % Motora,un 27 % en todas las areas, y en el area social y cognitiva en un 9 %.

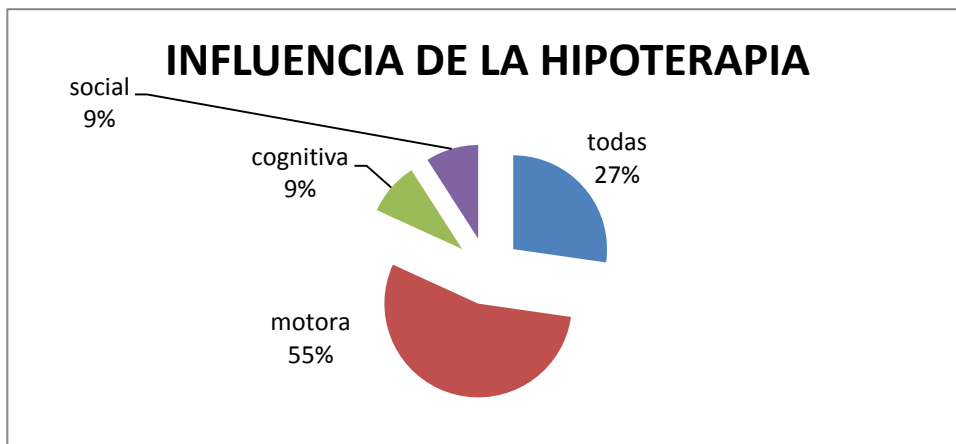


GRAFICO 8.- PATOLOGIAS

FUENTES: PROPIAS

En la pregunta numero 4 se demuestra que el estado de relacion que se mantiene despues de la sesion de Hipoterapia es 73 % MAS 15 minutos,en un 18 % 10 minutos, y en un 9 % 5 minutos.

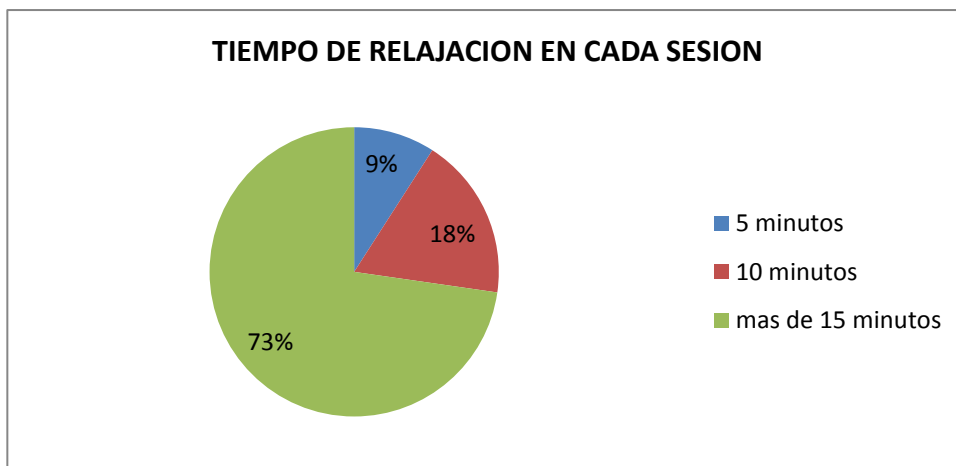


GRAFICO 9.- TIEMPO DE RELAJACION POR SESION

FUENTES: PROPIAS

En la pregunta numero 5 sobre las actividades de la vida diaria como el aseo,la vestimenta y el traslado se presenta los siguientes resultados que de los 11 paciente: el 67 % mejoro en todas las a.v.d,un 17 % en el traslado,y un 8 % en alimentacion y en el aseo.

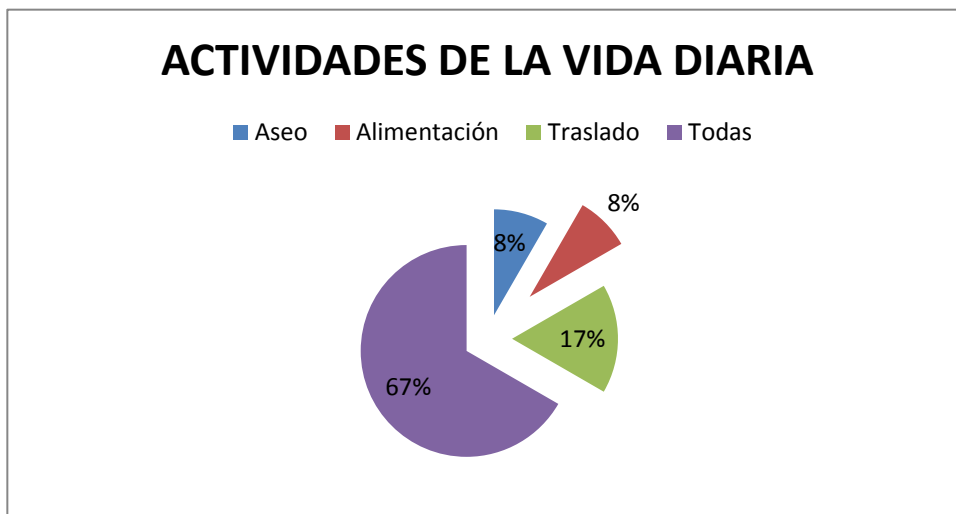


GRAFICO 10.-ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

FUENTES: PROPIAS

En la pregunta numero 6 sobre si realizan terapias complementarias para el tratamiento del niño con Paralisis Cerebral Infantil Espastica el 100 % de los padres encuestados contestaron que no.

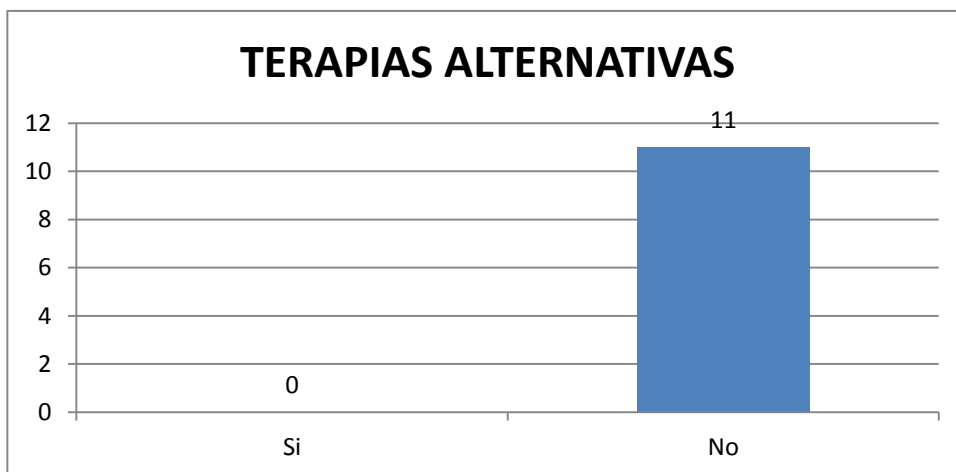


GRAFICO 11.- TERAPIAS ALTERNATIVAS

FUENTES: PROPIAS

14.5 Evaluacion Final

En la edad psicomotriz se puede evidenciar los siguientes datos: un 0% se encuentran de 3 a 6 meses, un 9 % de 6 meses a 12 meses, un 9 % de 12 meses a 15 meses ,un 9 % 15 meses a 24 % mesesy un 73 % mas de 24 meses.

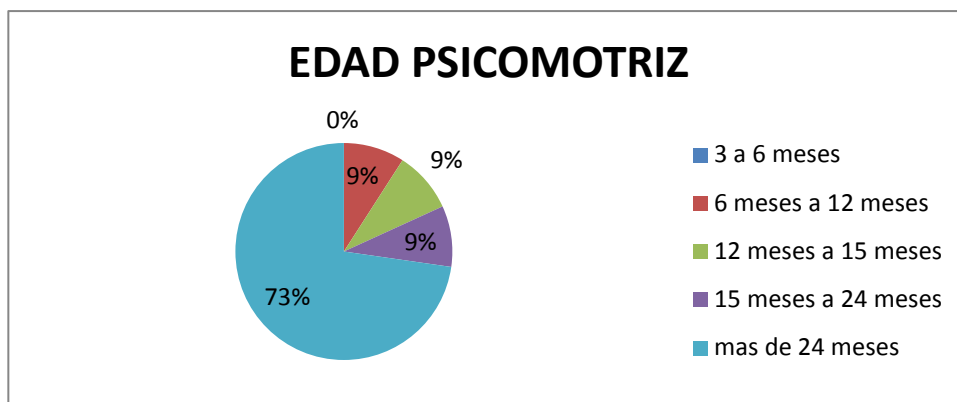
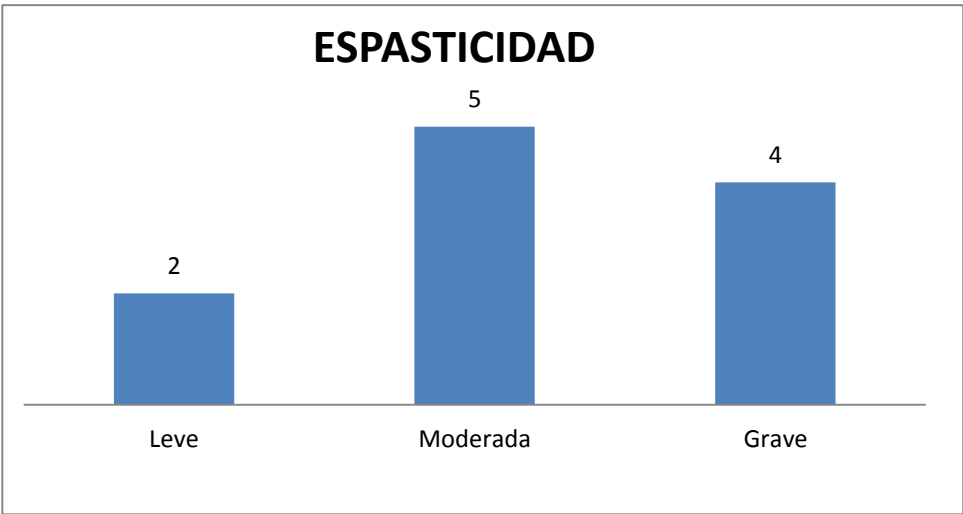


GRAFICO 12.- EDAD PSICOMOTRIZ

FUENTES: PROPIAS

Según la clasificación de pacientes por nivel de Espasticidad tenemos que la mayoría tiene Espasticidad Moderada con 5 pacientes, 4 pacientes con Espasticidad Grave y 2 pacientes con Espasticidad leve.



FUENTES: PROPIAS

En la Escala de Asworth que nos refiere el grado de espasticidad encontramos una mayoría en Grado 5 con 7 pacientes, en Grado 4: 2 paciente y en Grado 3: 2 pacientes

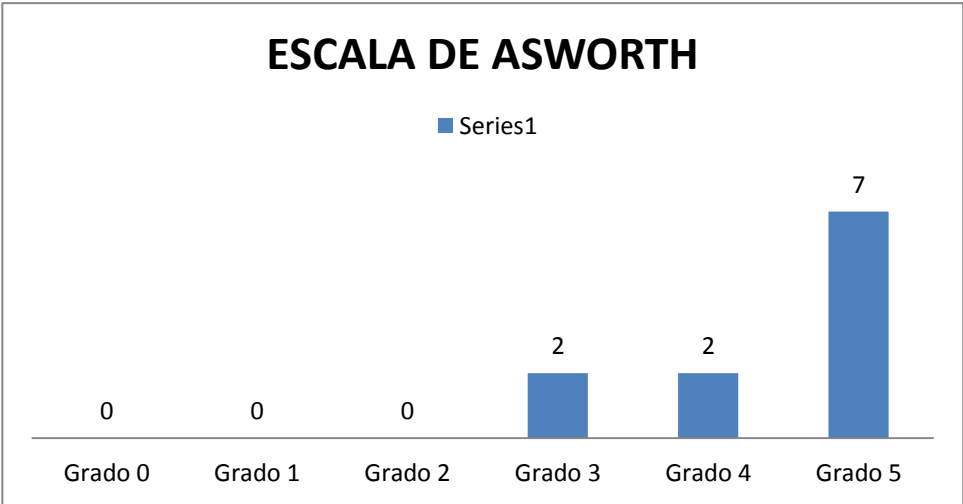


GRAFICO 14.-GRADO DE ESPASTICIDAD

FUENTES: PROPIAS

14.6 EVIDENCIA FOTOGRAFICA

14.6.1 Evaluacion inicial a niños con P.C.I.Espástica.



14.6.2 Realizando la hipoterapia a niños con P.C.I.Espástica.



14.6.3 Realizando la encuesta a los padres de los niños con P.C.I. Espástica



14.6.4 Evaluación final de los niños con P.C.I. Espástica.

