



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA
POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A
3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA
CIUDAD DE PUYO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

Tutora: Lcda. Salazar Tupiza, Lissette Marisol

Ambato - Ecuador

Junio, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A 3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA CIUDAD DE PUYO”** de Cisneros Cedeño Damaris Yadira, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....
Lcda. Salazar Tupiza, Lisette Marisol

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A 3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA CIUDAD DE PUYO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, recomendaciones y propuesta es original, auténtica y de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

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

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....

Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A 3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA CIUDAD DE PUYO**, de Damaris Yadira Cisneros Cedeño estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Junio del 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

En primer lugar a DIOS por llenarme de bendiciones durante la elaboración de este trabajo y , a mis padres FRANCISCO CISNEROS y DAICE CEDEÑO y mis hermanos por siempre estar presentes en todos los momentos y por su ayuda y apoyo incondicional , a mi hijo mi pequeñito JHARED quien es mi más grande INSPIRACIÓN y mi más grande BENDICIÓN

Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

AGRADECIMIENTO

A Diosito por darme la sabiduría y derramar sobre mí todas sus bendiciones, a mis padres y hermanos; y en especial a la Lcda. Lissette Salazar quien con su paciencia, entrega y ayuda me ha permitido la culminación de esta tarea, al Dr. Jorge Cárdenas quien me ha brindado su mano en ayuda siempre eternamente agradecida con todos quien de una manera u otra han podido ayudarme, no me queda más que decirles que Dios les pague por todo y que Él les multiplique en bendiciones, por su ayuda mil gracias.

Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DEL AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiii
RESUMEN	xiv
SUMARY	xv
INTRODUCCIÓN	1

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.TEMA.....	2
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	2
1.2.1.CONTEXTUALIZACIÓN	2
1.2.2.ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3.PROGNOSIS.....	5
1.2.5.PREGUNTAS DIRECTRICES.....	5
1.2.6.DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.	6
1.2.6.1.DELIMITACIÓN DE CONTENIDOS.	6
1.2.6.2.ESPACIAL.....	6
1.2.6.3.TEMPORAL..	6
1.3.JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4.OBJETIVOS.	7
1.4.1.GENERAL.....	7
1.4.2.ESPECÍFICOS	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.	9
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.	10
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	12
2.4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.	13
2.4.1.1 TÉCNICA DE MICHEL LE METAYER	13
2.4.1.2.TÉCNICAS DE FNP	16
2.4.1.3. TERAPIA NEUROLÓGICA.....	19
2.4.1.4. TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	20
2.4.2.1. PARÁLISIS CEREBRAL	21
2.4.2.2. DESARROLLO CEREBROMOTOR.....	25

2.4.2.3. AFECCIÓN MOTRIZ.....	26
2.4.3.4. TRASTORNO DEL SISTEMA MOTOR	27
2.5. HIPÓTESIS.....	29
2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.	29
2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.	29
2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE.	29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE.....	30
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.	30
3.2.1. DE CAMPO.	30
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.	30
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.	31
3.4.1.- POBLACIÓN.....	31
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	32
3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: TÉCNICA DE MICHEL LE METAYER.....	32
3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: PARÁLISIS CEREBRAL.....	33
3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	34

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	36
4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	44
PLANTEO DE HIPÓTESIS.....	46

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES	48
5.2 RECOMENDACIONES	49

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1.- DATOS INFORMATIVOS.....	50
TITULO.-	50
INSTITUCIÓN EJECUTORA.-.....	50
BENEFICIARIOS.-	50
UBICACIÓN.-.....	50
TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN	50
INVESTIGADOR RESPONSABLE .-.....	50
COSTO.-.....	51
6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	51
6.3.-JUSTIFICACIÓN	51
6.4.- OBJETIVOS	52
6.4.1.- OBJETIVO GENERAL	52
6.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	52
6.5.- ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD	52
6.5.1.- POLÍTICA.....	52
6.5.2.- SOCIO-CULTURAL	52
6.5.3.- TECNOLÓGICO	52
6.5.4.- ORGANIZACIONAL.....	52
6.5.5.- EQUIDAD DE GÉNERO	53
6.5.6.- AMBIENTAL.....	53
6.5.7.- ECONÓMICO- FINANCIERA.....	53
6.5.8.- LEGAL.....	53
6.6.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TEÓRICA	53
6.6.1PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA MICHELLE LE METAYER.....	55
6.7.- MODELO OPERATIVO	62
6.8.- ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	64
6.9 PLAN DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	65

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA	56
LINKOGRAFIA	57
CITAS BIBLIOGRAFICAS BASE DE DATOS UTA.....	58
ANEXOS	59

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS	4
CUADRO N° 2 POBLACIÓN Y MUESTRA	20
CUADRO N° 10 .- FUNDAMENTACIÓN	50
CUADRO N° 11 MODELO OPERATIVO	52
CUADRO N° 12 MONITOREO DE LA PROPUESTA	54
CUADRO N° 3 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	21
CUADRO N° 4 VARIABLE DEPENDIENTE.....	22
CUADRO N° 5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	24
CUADRO N° 6 FRECUENCIA OBSERVADA	34
CUADRO N° 7 FRECUENCIA ESPERADA.....	34
CUADRO N° 8 CHI CUADRADO	35
CUADRO N° 9 COSTO DE LA PROPUESTA.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N ° 9 CUADRO COMPARATIVO.....	33
TABLA N° 1 TIPO DE PARÁLISIS	25
TABLA N° 2 AFECCIONES POSTURA	26
TABLA N° 3 TÉCNICAS ADECUADAS.....	27
TABLA N° 5 VALORACIÓN INICIAL	29
TABLA N° 6 VALORACIÓN FINAL	30
TABLA N° 7 VALORACIÓN INICIAL POSTURA	31
TABLA N° 8 VALORACIÓN FINAL POSTURA	32
TABLA N°4 TÉCNICA MLM	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 TIPO DE PARÁLISIS	25
GRÁFICO N° 2 AFECCIONES POSTURA	26
GRÁFICO N° 3 TÉCNICAS ADECUADAS	27
GRÁFICO N° 4 TÉCNICA MLM	28
GRÁFICO N° 5 VALORACIÓN INICIAL.....	29
GRÁFICO N° 6 VALORACIÓN FINAL.....	30
GRÁFICO N° 7 VALORACIÓN INICIAL POSTURA	31
GRÁFICO N° 8 VALORACIÓN FINAL POSTURA	32

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N°1 TÉCNICA.....	2
IMAGEN N° 2 RECEPTORES	6
IMAGEN N° 3 EJERCICIOS	7
IMAGEN N° 4 TERAPIA	9
IMAGEN N° 5 TIPOS.....	13
IMAGEN N°6 DESARROLLO.....	14
IMAGEN N° 7 TRASTORNO	18

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	57
ANEXO 2	58
ANEXO 3	59

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

“TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A 3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA CIUDAD DE PUYO”

Autor: Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

Tutora: Lcda. Salazar Tupiza, Lissette Marisol

Fecha: Ambato, Febrero del 2015

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo investigar los efectos de la aplicación de la Técnica de Michel Le Metayer en los niños con parálisis cerebral espástica. Este se ejecutó en el Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo seleccionando como muestra de estudio a 25 niños que padecían parálisis cerebral infantil espástica a quienes después de haber recibido la autorización respectiva procedimos a aplicar la escala de Ashworth para establecer el grado de espasticidad de los niños antes y de después del tratamiento; y se aplicó también una valoración goniométrica para medir el grado de alteración de la postura ; una vez ejecutada la Técnica de Michel Le Metayer se demostró que el 80% de pacientes disminuyeron su espasticidad y a la vez consiguieron una mejor postura, lo que nos da como resultado que la aplicación de la Técnica De Michel Le Metayer si es efectiva para la corrección de posturas de los niños que padecen de parálisis cerebral de tipo espástica, y además nos brinda un beneficio adicional que nos ayuda a la disminución de la espasticidad característica de este padecimiento y así mejoramos la calidad de vida de los involucrados en esta investigación.

PALABRAS CLAVES: ESPASTICIDAD, POSTURA, TÉCNICA_ MICHEL_ LE_ METAYER , PARÁLISIS_ CEREBRAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

"TECHNIQUE MICHEL LE METAYER TO CORRECT POSTURE IN CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY 0 TO 3 YEARS IN THE INSTITUTE OF SPECIAL EDUCATION PUYO"

Author: Cisneros Cedeño, Damaris Yadira

Tutor: Lcda. Salazar Tupiza, Lissette Marisol

Date: Ambato, February 2015

SUMMARY

This study aimed to investigate the effects of the implementation of Michel Le Metayer technique in children with spastic cerebral palsy. This was executed at the Institute of Special Education of the City of Puyo choosing as study sample 25 children suffering from spastic cerebral palsy who after receiving the respective authorization proceeded to apply the Ashworth scale to establish the degree of spasticity of children before and after treatment; and also it applied a valuation goniometer to measure the degree of alteration of the position; once executed Technique Michel Le Metayer was shown that 80% of patients decreased their spasticity and also got better posture, which gives results in the application of the technique of Michel Le Metayer if it is effective for correction postures of children with cerebral palsy spastic type, and also gives us an additional benefit that helps us to decreased spasticity feature of this disease and thus improve the quality of life of those involved in this research

KEYWORDS: SPASTICITY, POSTURE, TECHNIQUE_ MICHEL_ LE_ METAYER, CEREBRAL_ PALSY.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral infantil es un padecimiento de altos índices en la población de la Amazonia Ecuatoriana, siendo de etiologías y cuadros diagnósticos diferentes los cuales se indican de la siguiente manera cuadriplejía, diplejía, paraplejía, hemiplejía y monoplejía, y de igual manera atáxicas , atetósicas , espásticas e hipotónicas son las formas de parálisis más frecuente, y las manifestaciones clínicas habituales son la hiperexcitabilidad y la persistencia anormal de los reflejos neonatales. Los que se manifiestan con alteraciones de la postura, musculares e inclusive deformaciones de las articulaciones, los cuales si no se previenen y se tratan a tiempo oportuno pueden ser irreversibles y producir más complicaciones y deteriorar el estilo y la calidad de vida del que se ve afectado por este padecimiento.

La parálisis cerebral espástica es de alta incidencia en el Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo en la misma que tienen entre su abordaje terapéutico para el diagnóstico y tratamiento la aplicación de técnicas de FNP y Bobath , el motivo de la investigación es la aplicación , fomentación e implementación de la técnica de Michel le Metayer al abordaje terapéutico que se utiliza en dicha Institución.

Dicha técnica resulta ser beneficiosa para la corrección de posturas y la disminución de la espasticidad estos datos fueron demostrados con la aplicación de la escala de Ashworth y la valoración goniométrica realizadas antes y después de la aplicación de la técnica ya que con la implementación de la técnica al abordaje terapéutico se pretende que sea utilizada por sus múltiples beneficios.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1 Tema: “TÉCNICA DE MICHEL LE MÉTAYER PARA CORREGIR LA POSTURA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA DE 0 A 3 AÑOS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE LA CIUDAD DE PUYO”

1.1.Planteamiento del Problema:

1.2.1 Contextualización

- El índice de discapacidad en el país es muy alto si tomamos en cuenta que la actual población del Ecuador es de 13'993.081 habitantes, de los cuales alrededor del 12.14% es decir, 1.608.334 personas sufren de alguna discapacidad, 184.336 hogares ecuatorianos tienen al menos una persona con discapacidad, el 8% son hogares rurales y el 5% de hogares urbanos. El 8% de hogares de la sierra con al menos una persona que sufra discapacidad; este porcentaje es superior a los porcentajes de la Región Costa 4% y Amazonia 6%. Las provincias con mayor índice de personas con discapacidad son Guayas, Pichincha, Manabí y Azuay, que presentan porcentajes superiores al promedio nacional, mientras que las provincias de la amazonia Napo, Pastaza, Sucumbíos y Orellana presentan porcentajes inferiores a la media nacional.
- Existe mayor número de mujeres que de hombres con discapacidad, cerca de 830.000 es decir 51.6% mujeres sufren de alguna discapacidad, frente al 48,4%, 778.594 hombres con discapacidad. En el Ecuador la población infantil menor de 5 años la discapacidad representa el 1.4%, de los cuales el 76% tiene alguna deficiencia y el 24% con alguna limitación de actividad. De esta población el 56.7% son varones y el 43.3 son mujeres. En otro grupo poblacional de edad de 5 a 40 años el 53% son hombres y el 47% son mujeres. En la población con

edades de 41 y más edad, el 54% son mujeres y el 46% son hombres. A partir de estas edades el porcentaje de discapacidad aumenta considerablemente. La población con discapacidad aumenta con la edad, el 33% tiene más de 65 años, mientras que los grupos menores de 40 años el porcentaje máximo llega a 19%.

Estudios realizados en Ecuador demuestran que, El 70% de la parálisis cerebral ocurre antes del nacimiento (prenatal); 20% ocurre durante el período del nacimiento (perinatal) y 10% ocurre durante los primeros dos años de vida postnatal y de ellos el 2% son niños que tienen parálisis cerebral espástica asociados a problemas de lenguaje, vista e intelectuales.

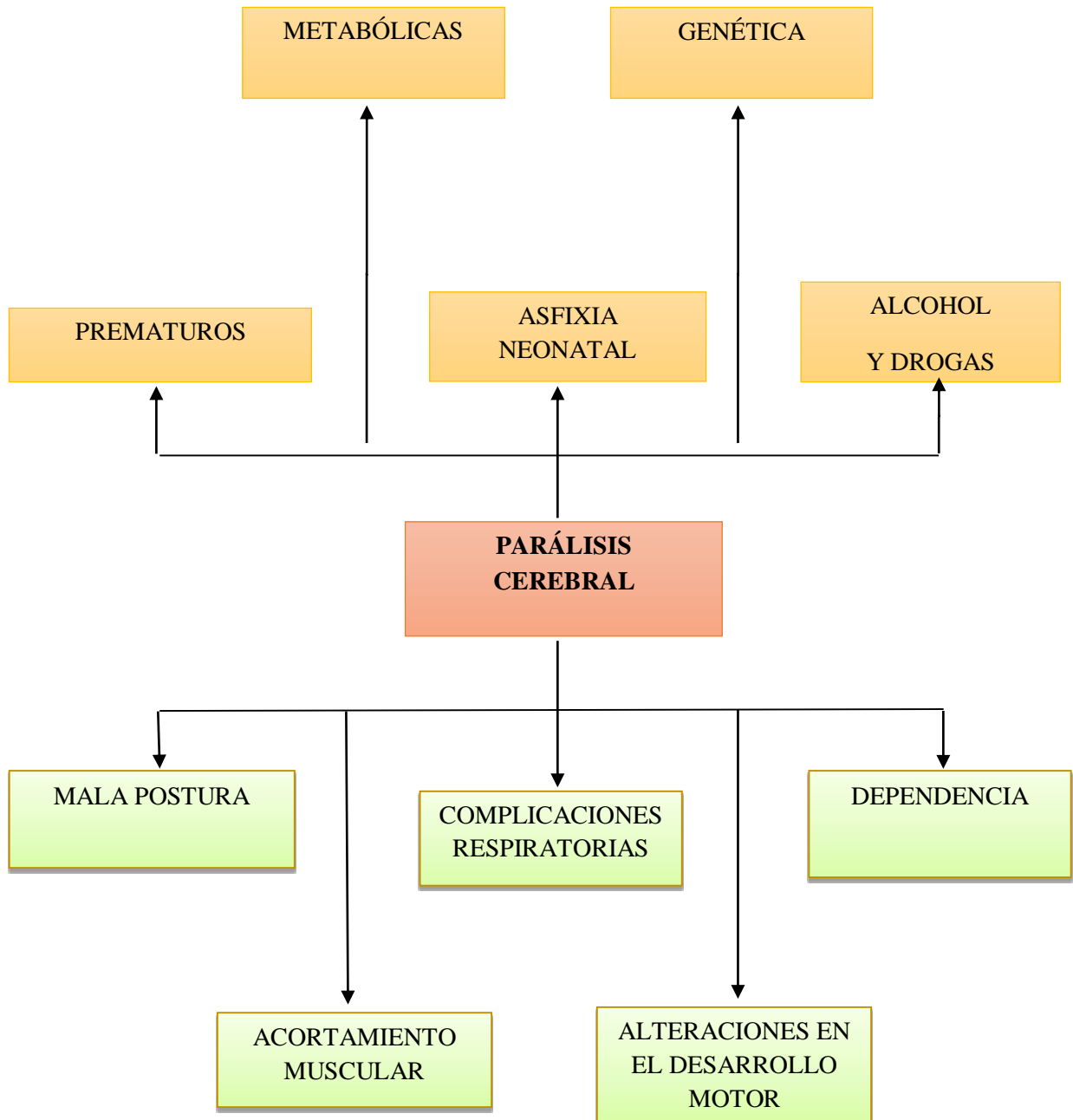
Aunque no existen estadísticas oficiales sobre el tema, un informe del Consejo Nacional de Discapacidades (Conadis) reportó 110 mil 159 casos por causas congénito genéticas y 20 mil 20 por problemas de parto, sobre un total de 345 mil 512 discapacitados.

En La Provincia De Pastaza según investigaciones realizadas sobre las discapacidades se determinó que en esta provincia se encuentra el 18.04 % de la población de discapacitados del Ecuador

La ciudad de Puyo cuenta con una población de 62.016 habitantes de los cuales el 10% del total de la población tienen alguna discapacidad , en el Instituto de educación especial se cuenta con una población de 50 niños y niñas con alguna discapacidad , siendo la de mayor incidencia la parálisis cerebral

1.2.2 Análisis Crítico.

Árbol de problemas



CUADRO N° 1 Árbol de problemas

Elaborado por: Yadira Cisneros.

En el Ecuador existe un gran número de personas discapacitadas de las cuales la mayoría de niños y niñas son afectados por la parálisis cerebral infantil que se produce por distintas etiologías.

Todas estas etiologías traen como consecuencias afecciones en el desarrollo motor del niño además de venir acompañado de afecciones respiratorias , musculares , auditivas , de aprendizaje , visuales y las más importantes las alteraciones de postura que se producen por cambios en la musculatura tanto en su tono como extensibilidad provocando acortamientos y por ende dolor.

Por lo que considero necesario innovar el manejo de estos casos implementando el tratamiento con la técnica de Michel Le Metayer para determinar sus efectos y discriminar de los métodos de tratamientos tradicionales

1.2.3 Prognosis.

El no realizar la aplicación de la Técnica de Michel Le Metayer en los niños con parálisis cerebral espástica además de las limitaciones ya existentes , podrían existir otro tipo de complicaciones que afectaría en un mayor grado al desarrollo motor del niño y a la adaptación correcta de posturas , con daños en la columna vertebral por rotaciones de la vertebras y deformaciones de las mismas , alteraciones en la caja torácica y sus componentes anatómicos y a su vez en la musculatura de miembros superiores como inferiores y de la respiración , rigidez en las articulaciones por falta de movilidad y deformaciones en las mismas lo que acarrea más complicaciones. Todo lo cual podría evitarse si eligiéramos el tratamiento de estos pacientes con la técnica aquí propuesta.

1.2.4. Formulación del problema.

¿Cuánto corrige la técnica de Michel le Métayer la postura y el tono en los niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0 a 3 años?

1.2.5 Preguntas directrices.

¿La técnica de Michel le Métayer establecerá cambios en la postura de los niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0-3 años?

¿Qué ejercicios de la técnica de Michel le Métayer nos ayudaran con los cambios en la postura en los niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0-3 años?

¿Cuál fue el grado de discapacidad inicial?

¿Cuál fue el grado de discapacidad final?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.

1.2.6.1 Delimitación de contenidos.

Campo: Salud

Área: Terapia física y Rehabilitación.

Aspecto: Neurológico.

1.2.6.2 Espacial. Se desarrolló con los niños que presentan parálisis cerebral del Instituto de educación especial de la ciudad del puyo

1.2.6.3 Temporal. Se desarrolló durante los meses de mayo 2014 a febrero 2015.

1.3 Justificación.

La presente investigación tiene que ver con la técnica de Michel le Métayer y la parálisis cerebral la cual aumentó el **interés** por parte de los terapeutas físicos, ya que esta técnica ayudó a disminuir la mala postura en los niños con parálisis cerebral, a través de férulas y diferentes técnicas pediátricas.

Fue **importante** llevar un test postural para ir valorando el cuadro del paciente con parálisis cerebral; antes, durante y después del tratamiento, porque esto nos ayudará a tener un mejor diagnóstico y a observar si la técnica es eficiente o no.

Este proyecto fue **novedoso** puesto que existen estudios recientes que demuestran que a través de esta técnica el niño mejora su postura y su condición de vida.

El aporte teórico y práctico en la terapia física fue de gran **utilidad** ya que con este trabajo investigativo se consideró que fueron **beneficiados** los niños con parálisis cerebral y terapeutas físicos al observar una mejoría rápida en los pacientes.

El **impacto** de este proyecto dependerá del rechazo o aceptación del mismo y del interés que cada uno de nosotros pongamos en el tratamiento habitual más la técnica en cada uno de los pacientes.

El presente proyecto fue **factible** debido a que se cuenta con la bibliografía suficiente para elaborar el marco teórico, también se cuenta con el apoyo de las

autoridades y del personal de fisioterapia de la escuela especial de la ciudad del puyo y con el tiempo y recursos suficientes para desarrollar el presente trabajo.

1.4 Objetivos.

General

Identificar los beneficios de la técnica de Michel le Métayer para corregir la postura de los niños de 0 a 3 años con Parálisis Cerebral Espástica en el Instituto de Educación Especial de la ciudad del Puyo

Específicos

- Establecer el cambio en el tono muscular antes y después de aplicar la técnica de Michel le Métayer en los niños de 0 a 3 años con Parálisis Cerebral Espástica del Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo
- Verificar la correcta adaptación de posturas antes y después de aplicar la técnica de Michel le Métayer en los niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0 a 3 años del Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo.
- Determinar el grado de mejora en la postura y el tono de los niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0 a 3 años del Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos.

Fuente:

[http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/3837/HIDROKINESIOTERA
PIA1.pdf?sequence=1](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/3837/HIDROKINESIOTERAPIA1.pdf?sequence=1)

“Hidrokinesterapia en la discapacidad motora de origen cerebral (parálisis cerebral infantil) en niños de 3 a 8 años que asisten a la fundación de rehabilitación de niños especiales de san miguel de salcedo Funesami, en el periodo marzo – agosto 2012”

Autora: Lucero, Sara

Metodología: la investigación fue de predominio cualitativo con el fin de integrar a la sociedad a los niños con PC y en ayuda a sus padres y de carácter cuantitativo ya que arrojo datos reales y dando como resultado la factibilidad de la aplicación de la técnica de hidrokinesioterapia .

Lucero, Sara mediante este marco teórico y sus objetivos planteados llega a la conclusión que los ejercicios subacuáticos ayudan a recuperar parcial o totalmente la funcionalidad de los niños para logara su mayor independencia de su familia.

Comentario : Lo que como antecedente nos ayuda a uno de los objetivos planteados en este trabajo de investigación que es lograr que el niño adopte mejor sus posturas.

Tema : Desempeño funcional de pacientes con Parálisis cerebral infantil tipo diplejía espástica, consulta de rehabilitación infantil del servicio de medicina física y rehabilitación Dr. Regulo Carpio-hospital general universitario Antonio María Pineda

Autora : Flor Camacho

Metodología: se realizó un estudio descriptivo se basa en la valoración del desempeño funcional del niño para su independencia utilizando escalas de valoración ,la misma que obtuvo resultados favorables ,llegando a la conclusión que una atención especializada y temprana va a ayudar a la eficacia del tratamiento e independencia de los niños con PC

Este antecedente nos ayuda con las escalas de valoración de independencia a valorar luego de la adaptación de posturas corporales correctas en los niños a ser tratados con la técnica ya mencionada

Tema : aplicación del masaje shantala como una técnica de relajación previa la estimulación temprana en los niños con parálisis cerebral infantil tipo espástica que son atendidos en el INNFA de la ciudad de Ibarra en el período agosto 2012 - febrero 2013”

Autoras : Clara Arcos . Doris Yépez

Metodología: este trabajo ha sido de tipo descriptivo ya que se basa en la aplicación del masaje tipo shantala de relajación antes de la aplicación de las técnicas debidas para la corrección de posturas en niños con PC , quienes llegan a la conclusión que luego de la aplicación del masaje es mucho mas fácil trabajar con los niños ya que se ha conseguido muchos de los beneficios del mismo .

2.2. Fundamentación Filosófica.

Este proyecto está relacionado con la técnica de Michelle le Metayer y las posturas corporales en niños de 0-3 años con Parálisis Cerebral Infantil, se sustenta en las diferentes ramas filosóficas.

Fundamentación Ontológica.-

Las posturas inadecuadas adoptadas por los niños con Parálisis Cerebral Infantil provocan alteraciones motrices, sensoriales , musculares lo que no permite un correcto desarrollo del niño y su independencia.

Fundamentación Epistemológica.-

Desde la perspectiva dialéctica, existe una investigación sobre la técnica de Michelle le Metayer y su eficacia en la corrección de posturas en los niños con

Parálisis Cerebral Infantil ,lo cual implica una producción de nuevos conocimientos, al mismo tiempo va a generar cambios cualitativos.

Fundamento Axiológica.-

La investigación pretende servir a los niños con Parálisis Cerebral Infantil del Instituto de educación Especial de la ciudad de Puyo

Fundamento Metodológico.-

Este proyecto se va a realizar por medio de la investigación de campo que nos permitirá identificar la eficacia de la técnica de Michelle le Metayer para la corrección de posturas en niños de 0-3 años del Instituto de Educación Especial de la ciudad de Puyo

Fundamento Ético – Profesional.-

En base a los reglamentos y leyes en esta investigación se realizara con responsabilidad moral, ética y profesional de brindar sus conocimientos a los deportistas que lo necesitan.

Fundamento Social.-

Se reintegrara al niño con Parálisis cerebral infantil para que se adapte de manera lo más independientemente posible a las actividades de la vida diaria

2.3. Fundamentación Legal.

Este proyecto de investigación se fundamenta en:

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Norma: Ley No. 67

Status: Vigente

Publicado: Registro oficial suplemento # 423

“CAPITULO I, Del derecho a la salud y su protección, Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico. Mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado, sociedad, familia e

individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.”

Siendo la salud un derecho que garantiza el estado, al iniciar este trabajo investigativo se pretende mejorar la salud del paciente con artrosis de rodilla a través de la técnica de punción seca, disminuyendo los síntomas y acelerando su recuperación para que de esta forma el paciente tenga una mejor calidad de vida.

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Norma: Ley No. 67

Status: Vigente

Publicado: Registro oficial suplemento # 423

“CAPITULO III, Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud, el siguiente derecho: Art. 3.- Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis.”

En este trabajo investigativo se pretende trabajar con una historia clínica por cada paciente ya que de esta forma podemos observar mediante el examen físico la mejoría del mismo; cabe indicar que en este proyecto se combinara la técnica de punción seca al tratamiento habitual, el cual también consta de un test para observar la mejoría del paciente

2.4. Categorías Fundamentales.

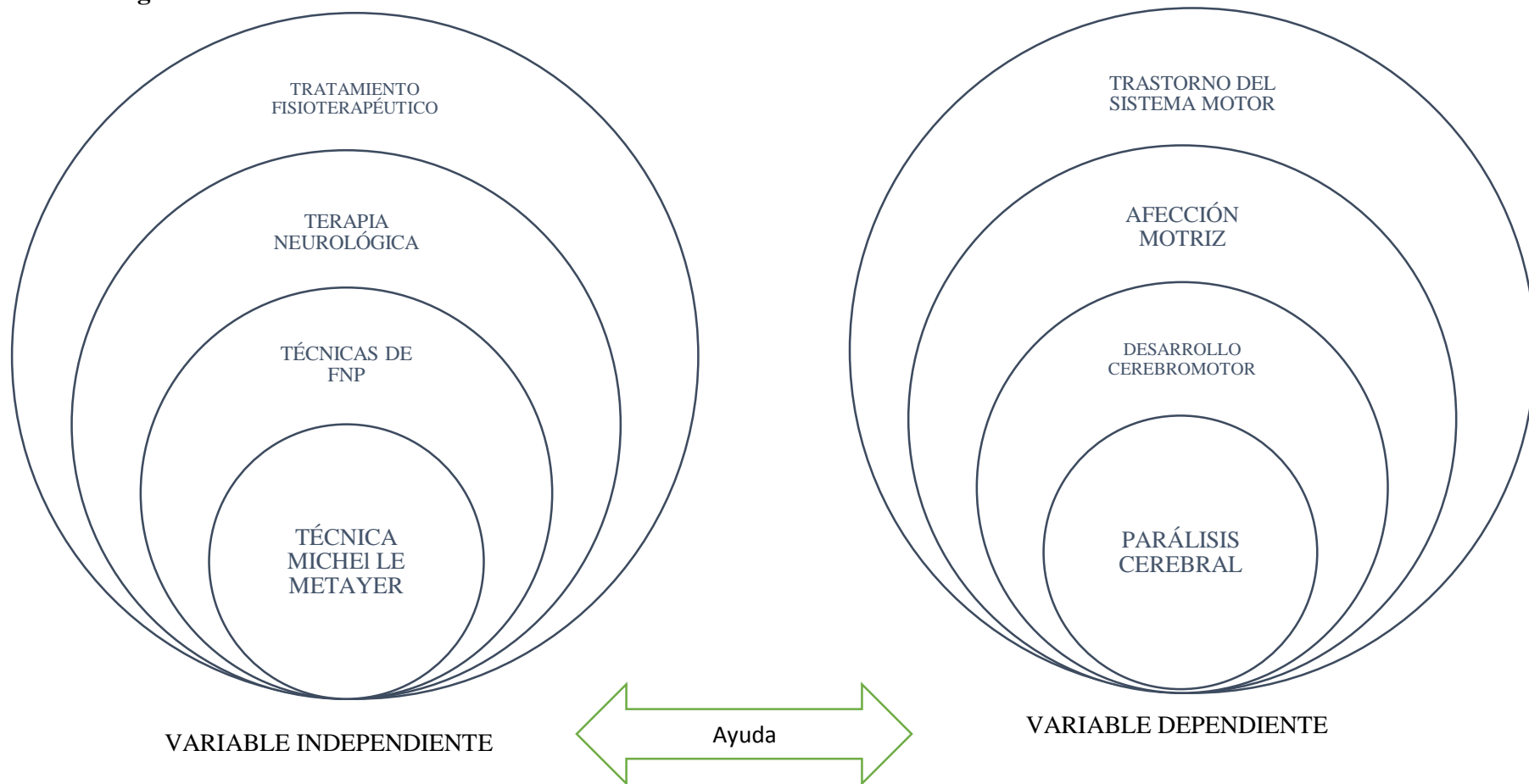


GRAFICO N° 2 categorías fundamentales

ELABORADO POR: Yadira Cisneros

2.4.1. Fundamentación Teórica de la Variable Independiente.

2.4.1.1 Técnica De Michel le Metayer

En su protocolo de “*Educación Terapéutica*” al niño con afectación cerebromotora, al comienzo de cada sesión, antes de cualquier movimiento activo, se buscará la corrección de las posturas anormales y el control automático de las contracciones patológicas. Estas maniobras se efectúan sobre los miembros progresivamente y con suavidad (para conseguir relajación de músculos proximales y distales por medio de su estiramiento).

Si es posible, el niño puede reforzar estas posiciones voluntariamente, con órdenes verbales. Esta es la base para, seguidamente, realizar la estimulación de los automatismos cerebromotores innatos, es decir, estimular los automatismos posturales, antigravitatorios y de locomoción.



Figure 12. Mobilisation passive. Adducteurs plus droit, interne plus ischiojambier.



Figure 13. Mobilisation passive. Adducteurs.



Figure 14. Mobilisation passive. Ischiojambiers.



Figure 15. Mobilisation passive. Extension plus supination.

Imagen N°1 Técnica Fuente : <http://www.desenvolupa.net/Ultims-Numeros/Numero-32/Balance-cerebro-motor-del-nino-pequeno-Michel-Le-Metayer>

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

Según este método la educación y el entrenamiento sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son capaces de funcionar. Partiendo de las reacciones neuromotrices del niño normal, intenta provocar en el niño con Parálisis Cerebral esquemas neuromotores normales.

Ejercicios

Relajación de miembros superiores

1.-El niño en posición sedente ,con los miembros inferiores cruzados, y el fisioterapeuta sentado detrás del niño realiza una toma de los miembros superiores por encima de la muñeca con el índice apuntando a la muñeca , coloca los miembros en rotación interna y las manos en pronación.



2.-Misma posición del niño y el Fisioterapeuta el movimiento es llevar flexión e inclinación cubital.



3.- Misma posición del niño y el fisioterapeuta el movimiento es llevar el codo hacia atrás lo que produce una relajación de los músculos del codo.



Relajación de miembros inferiores

1.- Se coloca al niño en posición sedente , el Fisioterapeuta se coloca detrás de él hace una toma de los pies por los maléolos y junta sus plantas y realiza una separación de piernas



2.- Misma posición del niño y el fisioterapeuta el movimiento es aumentar el ángulo de separación de manera lenta y sensible.

Trabajo de cuello

En un rodillo colocamos al niño y lo estimulamos para que levante su cuello y logre mirar el objeto y así fortalecer la musculatura de su cuello.



Volteo

El niño acostado en una colchoneta y el Fisioterapeuta a su lado va a estimular al niño con un juguete para que logre el volteo.



Posición sentado en una pelota

Se coloca al niño en una pelota terapéutica y se incentiva con movimientos circulares de la pelota a mejorar su equilibrio sentado.



Posición sentado en un rodillo

1.- Se coloca al niño sentado sobre el rodillo, fisioterapeuta detrás de él, se realiza apoyo unipodal de ambos hemicuerpos.



2.-Niño en la misma posición al igual que el Fisioterapeuta, el movimiento es de desplazamientos laterales y cambios de apoyo.



Posición de cunclillas

El niño en posición de cunclillas , el fisioterapeuta detrás de él , se realiza cambios de cunclillas a posición de pie.



Aprendizaje de las reacciones de paracaídas

El niño se encuentra apoyado sobre un rodillo y sentado en sus talones, el Fisioterapeuta detrás de él se produce el impulso hacia delante y el apoyo de su miembro superior



2.4.1.2.- Técnicas de FNP

Conceptos

Las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva son métodos terapéuticos utilizados con el fin de obtener respuestas específicas del sistema neuromuscular a partir de la estimulación de los propioceptores orgánicos. El movimiento normal requiere la correcta integración entre la información sensitiva procedente de los receptores artrocinéticos (músculos, tendones, ligamentos y cápsulas articulares) y exteroceptores (piel), el sistema nervioso central y la musculatura esquelética como órgano efector de la respuesta motora.

EL funcionamiento anormal de alguno de estos componentes dará como resultado un movimiento desorganizado, es decir, una pérdida de la integración del movimiento.

La realización de los movimientos voluntarios está ligada a un mecanismo complejo de asociaciones musculares. Del mismo modo, los ejercicios terapéuticos en las técnicas de facilitación solicitan, frente a la fisioterapia analítica, grupos musculares o patrones cinéticos similares a la actividad motora normal del individuo para lograr así la reeducación neuromuscular y restablecer los movimientos funcionales que devuelven al paciente su independencia. La utilización de un **patrón cinético** hace posible efectuar contracciones

isotónicas e isométricas para reforzar músculos débiles, proporcionar estabilidad y amplitud articular, restablecer la coordinación y el equilibrio y dar mayor velocidad al movimiento,

Receptores propioceptivos

- El **músculo**: Demasiado a menudo considerado como efector, el músculo es también un órgano receptor debido a la presencia de los husos neuromotores en su cuerpo carnoso, y por la presencia de los órganos de golgi en el tendón del músculo.
- **Exteroceptores**: como la piel.
- **Receptores artroquinéticos**: Los receptores estáticos y dinámicos que tapizan la cápsula y los ligamentos, están repartidos de tal manera que la interacción sensitiva de una parte de la cápsula está asegurada por el mismo tronco nervioso que inerva los músculos protectores.

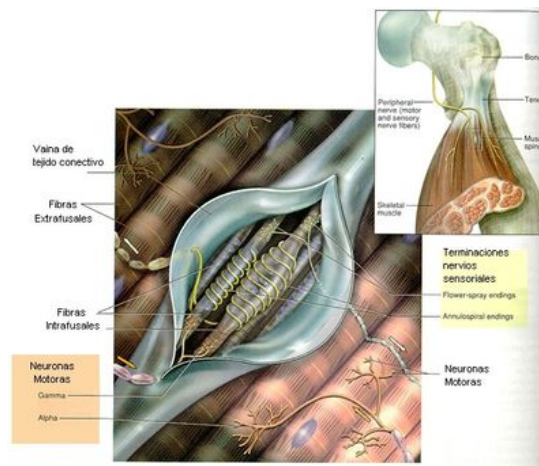


Imagen N° 2 receptores Fuente : <http://yasalud.com/organo-tendinoso-de-golgi/>

Resumiendo, la reeducación propioceptiva tendrá como finalidad el ayudar a adquirir un trabajo del sistema neuromuscular, es decir, un movimiento gracias a la estimulación de los propioceptores.

Mecanismos neurofisiológicos

El propósito de las técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva es facilitar la respuesta del sistema neuromuscular por la estimulación de los propioceptores. Esta facilitación se puede conseguir aumentando la excitabilidad del sistema nervioso central por la llegada masiva de estímulos periféricos o aumentando la conductividad de las vías nerviosas utilizadas por los impulsos en razón al uso repetido de las mismas.

- **Resistencia máxima:** Constituye la base de todas las técnicas facilitadores. Al aplicar resistencia al movimiento voluntario se facilita la respuesta muscular, siendo máxima cuando la resistencia opuesta es máxima, por desencadenar el mecanismo de irradiación. Se emplean contracciones isométricas, isotónicas y excéntricas.
- **Reflejos:** El movimiento voluntario puede ser facilitado por medio de reflejos de estiramiento, posturales y de enderezamiento, o inhibido por reflejos dolorosos o de los antagonistas, los cuales hay que evitar.
- **Irradiación:** La contracción de grupos musculares fuertes mediante la aplicación de resistencia facilita, por irradiación, la respuesta contráctil de los músculos débiles del mismo patrón cinético.
- **Inducción sucesiva:** Es un mecanismo por el que el antagonista fuerte se convierte en fuente de facilitación para el agonista débil y aumenta su efectividad en el movimiento voluntario si los músculos están previamente estirados.
- **Inervación recíproca:** Utiliza la contracción contra la resistencia de los músculos agonistas en un movimiento voluntario, para inhibir a los antagonistas.



Imagen N° 3 ejercicios

Fuente : <http://www.trailrunnersbikesports.com/noticia.php?id=508>

2.4.1.3. Terapia Neurológica

La terapia neurológica es la parte de la fisioterapia que va encaminada al tratamiento de las alteraciones debidas a una afectación del sistema nervioso central o periférico.

La fisioterapia neurológica pone a disposición del paciente con daño cerebral, una serie de conocimientos dirigidos a mejorar, entre otros aspectos, la calidad y la eficacia de los movimientos, el control postural, mejorar la marcha, la estabilidad, reducir la espasticidad, los temblores, la fatiga y a la búsqueda de la autonomía, la independencia en la vida diaria y mejorar así la calidad de vida tanto del paciente como del familiar o cuidador.

Después de una evaluación encaminada a valorar las capacidades preservadas del paciente y sus dificultades, **el fisioterapeuta neurológico, junto con el paciente y/o familia, establece una serie de objetivos a alcanzar con el tratamiento.**

Tanto en la evaluación como en el abordaje terapéutico, el fisioterapeuta puede servirse de una o varias de las corrientes de fisioterapia neurológicas que hoy en día se vienen desarrollando. Algunas de ellas son el Concepto Bobath, Perfetti, Kabat, Le Metayer, Vojta, Método Halliwick..., todas éstas técnicas específicas para el tratamiento de la patología neurológica.

El fisioterapeuta especializado en neurología busca, investiga y se actualiza. Debe conocer cómo y de dónde surge un movimiento, qué sistemas se activan, qué musculatura participa... y ser capaz de aplicar estos conocimientos a la realidad del paciente, para mejorar su calidad de vida.

En la fisioterapia neurológica no se puede perder de vista que el daño se encuentra en el sistema nervioso, y es sobre él sobre el que hay que actuar. Por ello la práctica clínica se debe fundamentar en los conocimientos actuales de neuroplasticidad, control motor y aprendizaje motor.

Desde el Servicio de Neurorrehabilitación de los Hospitales NISA trabajamos con estas premisas. Además de mantenernos al día en los conocimientos más actuales,

somos pioneros en aplicar nuestro sistema de **realidad virtual** para la rehabilitación de las funciones físicas y cognitivas.

2.4.1.4. Tratamiento Fisioterapéutico

La **fisioterapia** es una **técnica de curación** que consiste en apelar a elementos naturales (la luz, el agua) o a acciones mecánicas (un masaje). La palabra nace a partir de la unión de dos vocablos griegos: *physis* (“**naturaleza**”) y *therapeia* (“**tratamiento**”). La etimología, pues, señala que fisioterapia es el “**tratamiento a través de la naturaleza**”.

Es un conjunto de técnicas que combinan agentes físicos para curar, prevenir y ayudar a la pronta recuperación del paciente.

En medicina, **tratamiento** o **terapia** (del griego *θεραπεία*/therapeia = tratamiento médico) es el conjunto de medios de cualquier clase (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de las enfermedades o síntomas. Es un tipo de juicio clínico. Son sinónimos: terapia, terapéutico, cura, método curativo.



Imagen N° 4 terapia

Fuente : <http://todossomosuno.com.mx/portal/index.php/como-puede-ayudar-la-fisioterapia-en-la-paralisis-cerebral/>

2.4.2. Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente.

2.4.2.1. Parálisis cerebral

La parálisis cerebral (PC) es un trastorno en el desarrollo motor, de carácter crónico y **no progresivo**, secundario a una lesión cerebral, producida generalmente durante el crecimiento intrauterino, pero que también puede ocurrir en el momento del parto (por falta de oxígeno durante el periodo de expulsión, por ejemplo), o durante los dos primeros años de vida del bebé, mientras su cerebro aún se está desarrollando (traumatismos, infecciones...).

No es una enfermedad específica, sino un **grupo de trastornos de causas variables**, que puede presentar síntomas muy leves o muy graves. Las lesiones propias de la parálisis cerebral se traducen en una dificultad para controlar las funciones del sistema motor, y el afectado puede presentar espasmos o rigidez muscular, movimientos involuntarios, falta de coordinación, o trastornos en la postura o la movilidad del cuerpo. Dependiendo de la extensión y localización de la lesión, pueden existir otros problemas como retraso mental, dificultades para hablar o en el aprendizaje, o deficiencias visuales o auditivas.

Se estima que dos de cada mil personas padecen parálisis cerebral, porcentaje que se eleva a diez de cada mil cuando se trata de bebés prematuros o con bajo peso al nacer. Esta prevalencia se mantiene estable en los países desarrollados, pero gracias a los avances en tratamientos y cuidados, la esperanza de vida de los afectados ha aumentado en los últimos años, por lo que se ha incrementado el número de pacientes.

Causas de parálisis cerebral

En la mayoría de los casos la lesión se produce durante el embarazo a causa de infecciones intrauterinas, procesos vasculares, malformaciones cerebrales, causas genéticas, etcétera.

Se ha demostrado que más de la tercera parte de los niños afectados pesaban menos de 2,5 kg al nacer, por lo que la causa probable en estos casos es la anoxia cerebral (falta de oxígeno), normalmente complicada con hemorragias internas, asociadas a prematuridad y bajo peso. El traumatismo en el parto también es una posible causa.

Menos del 10% de los casos se deben a problemas surgidos tras el nacimiento del bebé a término, y entre las posibles causas destacan: meningitis, encefalitis, infecciones severas, traumatismos, accidentes vasculares...

En algunos casos no es posible determinar la causa de la parálisis cerebral.

Síntomas de parálisis cerebral

Los síntomas de la parálisis cerebral -que varían significativamente de un paciente a otro, por lo que no existen dos casos iguales-, se suelen observar antes de los dos años de edad. Los niños afectados muestran retrasos en su capacidad para sentarse, girar, alcanzar un objeto, gatear, ponerse de pie... La clasificación clínica de los pacientes con parálisis cerebral se basa en características observadas en los niños afectados, que están relacionadas con el tipo de trastorno motor predominante y la extensión y gravedad del mismo, la presencia de otros trastornos asociados (con frecuencia se observarán también trastornos sensitivos, cognitivos, conductuales, epilepsia, retraso mental...), las causas de la lesión, etc. Entre las presentaciones más comunes:

Parálisis cerebral espástica

Como cuadriplejía, diplejía, paraplejía, hemiplejía y monoplejía, es la forma de parálisis más frecuente, y las manifestaciones clínicas habituales son la

hiperexcitabilidad y la persistencia anormal de los reflejos neonatales. Estas manifestaciones hacen que los puños permanezcan firmemente cerrados, que existan reflejos tónicos del cuello, a menudo mantenidos de forma constante, y posturas de extensión cuando se mantiene en vertical al niño (espalda arqueada, y extensión rígida y rotación interna de las piernas). La espasticidad y la rigidez se van poniendo de manifiesto al crecer el paciente, y con frecuencia dan lugar a posturas anormales de las extremidades y a contracturas.

- En la **cuadriplejía espástica**, la forma más grave, están afectados los cuatro miembros. El niño tiene retraso mental asociado (en más del 90% de los casos) y convulsiones frecuentes.
- En la **diplejía espástica** están afectados los cuatro miembros, aunque es mucho más intenso en las extremidades inferiores. A menudo la inteligencia es normal, pero son frecuentes las apraxias (incapacidad de realizar movimientos de propósito, aprendidos y familiares) que dificultan el aprendizaje.
- En la **paraplejía espástica** sólo están afectadas las extremidades inferiores.
- La **hemiplejía espástica** se manifiesta en la tercera parte de los niños diagnosticados y afecta a un lado del cuerpo. Con frecuencia existe hemianopsia homónima (pérdida de visión parcial o completa de una de las mitades del campo visual en ambos ojos), y déficit hemisensorial (falta la sensibilidad en la mitad afectada del cuerpo). Es característica la cojera y la postura que adopta el brazo en flexión mantenida cuando se proná el antebrazo (mostrando el dorso de la mano) y se flexiona la muñeca.
- La **monoplejía** es la debilidad limitada a una extremidad. Es poco frecuente.



IMAGEN N° 5 tipos

Fuente <http://www.fisioterapianeurologica.es/tratamientos/paralisis-cerebral.php>

Parálisis cerebral disquinética

Es menos frecuente que la PC espástica, y se caracteriza por movimientos involuntarios, persistencia de reflejos arcaicos y posturas anormales, hipotonía (disminución del tono muscular) en la infancia y movimientos coreoatetósicos y distonías (trastornos del movimiento).

Estos pacientes suelen tener afectados los músculos buco-laríngeos, lo que les ocasiona trastornos del habla. También pueden padecer sordera, lo que puede inducir a pensar, erróneamente, en la existencia de retraso mental profundo; solo se puede valorar la capacidad intelectual después de múltiples exploraciones.

Parálisis cerebral atáxica

Es una forma poco frecuente de parálisis cerebral (5-10% de los casos), que se caracteriza por hipotonía, falta de coordinación del movimiento y déficit de equilibrio. En la ataxia cerebelosa congénita aparecen hipotonía y reflejos tendinosos durante la lactancia. El temblor y la marcha atáxica se desarrollan a partir del segundo año de vida. Puede haber un déficit mental asociado, pero leve.

Diagnóstico de parálisis cerebral

No hay una prueba específica para detectar si un niño padece parálisis cerebral. Para diagnosticar el trastorno, los médicos generalmente observan el desarrollo del niño y las manifestaciones clínicas.

El diagnóstico definitivo, que comprende todos los factores implicados: grado de afectación, causas, tipo de trastorno motor y otros trastornos asociados que presenta el paciente, precisa de pruebas específicas, como la resonancia magnética cerebral, y requiere tiempo.

Los niños gravemente afectados pueden presentar atrofia cerebral generalizada (disminuye el tamaño del cerebro porque le faltan células).

2.4.2.2. Desarrollo cerebromotor

Es la capacidad del hombre de generar movimientos por sí mismo, para esto tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculo esquelético.)

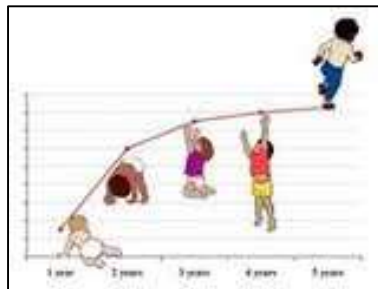


Imagen N°6 desarrollo fuente :Meece, Judith (2000), “Desarrollo motor” y “Crecimiento físico”, en *Desarrollo del niño y del adolescente*.

La organización de la motricidad tiene que ser entendida como un conjunto de regulaciones. Son numerosos los mecanismos de regulación que intervienen en la ejecución de un movimiento. Como consecuencia, cada trastorno traduce un disfuncionamiento que puede ser identificado y valorado de una manera determinada.

La evaluación clínica cerebro motriz permite:

- Poner en evidencia los criterios clínicos de la motricidad en un niño con sospecha de afectación neurológica.
- Reconocer la naturaleza transitoria de ciertas anomalías motrices frecuentes en los primeros meses de vida.
- Ayudar al diagnóstico médico identificando los trastornos más frecuentes en la parálisis cerebral.

La evaluación de la motricidad del niño, independientemente de la etiología de su lesión cerebral, ya sea por causas congénitas, traumatismo craneal, meningitis etc.

Después de la confirmación del diagnóstico de parálisis cerebral, establecer un balance y formular un pronóstico funcional.

- Definir y orientar la educación terapéutica del niño facilitando el desarrollo de su potencialidad cerebro motriz y su evolución funcional con la colaboración de sus padres, así como preservar el porvenir ortopédico.
- Asegurar la no progresión de los trastornos identificados.
- Valorar de manera cualitativa y cuantitativa la evolución de los trastornos presentes, y cuantitativamente la evolución funcional.

2.4.2.3. Afección Motriz

La diversidad en cuanto a la afectación motriz general también puede manifestarse en el lenguaje. Distinguimos:

Problemas motores de expresión:

Los más frecuentes son:

- Alteraciones de la expresión facial: los síntomas se observan desde los primeros meses, porque el niño siempre tiene la misma expresión facial, sin apenas variaciones.
- Alteraciones del tono muscular y de la actividad postural general que dificultan la emisión vocal: muchas veces les resulta imposible hacer movimientos diferenciados sólo del sistema fonoarticulatorio y por ello reaccionan con movimientos incontrolados o bloqueos de determinadas partes del cuerpo que dificultan la emisión de voz y articulación.
- Alteraciones de la emisión vocal: se manifiestan por intensidad o bloqueos a causa de espasmos, debilidad o incoordinación de los órganos de la respiración y de la voz.
- Alteraciones en la fluidez del lenguaje y en la prosodia: lenguaje fragmentado, pausas no adecuadas, alteraciones en la entonación, deficiente melodía y ritmo a causa de una respiración superficial o mal coordinada, espasmos del diafragma o dificultades de coordinación de movimientos.
- Hipernasalidad constante o intermitente: a causa de un insuficiente control del velo del paladar.

- Alteraciones de los reflejos orales: algunos niños no presentan el reflejo de succión los primeros meses o no llegan a inhibir el reflejo de morder o el de náusea.
- Alteraciones de la articulación, por dificultades en los movimientos del maxilar, labios y lengua. Puede ser que estén mal graduados, sin coordinación y en ocasiones no son voluntarios
- Alteraciones auditivas
- Déficits cognitivos
- Problemas conductuales

2.4.3.4. Trastorno del sistema motor

Las actividades motoras se organizan jerárquicamente en el sistema nervioso central. La médula espinal, el cerebro medio, el cerebelo, el ganglio basal y la corteza cerebral, cada uno posee funciones motoras características. Cada nivel contribuye a una calidad específica de organización y respuesta motora a la actividad motora total. La disfunción de cada nivel contribuye sus propias características a la anormalidad de la función que se observa clínicamente. Las manifestaciones clínicas de la disfunción son resultado de las distorsiones de las actividades, de las actividades sensoriales o de los efectos de la experiencia para modificar la actuación funcional. Los daños a los centros motores o a las trayectorias pueden provocar trastornos o pérdida de la función motora, por una parte, o pérdida de la inhibición o de la modulación de las actividades del sistema nervioso central residual por otra.

Componentes principales del sistema motor.

Existen tres componentes principales del sistema motor implicados en la producción del movimiento voluntario: las vías corticospinales (piramidales) que pasan a través de las pirámides bulbares y conectan la corteza cerebral con los centros motores inferiores del tronco del encéfalo y la médula espinal; los ganglios basales (núcleo caudado, putamen, globo pálido y sustancia negra, que

forman el sistema extrapiramidal), un grupo de estructuras interrelacionadas y situadas profundamente en el cerebro anterior, cuyas eferencias son dirigidas sobre todo proximalmente a través del tálamo a la corteza cerebral; y el cerebelo que constituye el centro de la coordinación motora.

Las *lesiones de las vías corticospinales* dan lugar a debilidad muscular o parálisis completa del movimiento voluntario predominantemente distal, signo de Babinski y, a menudo, espasticidad (incremento del tono muscular y reflejos tendinosos profundos exaltados). El aumento del tono muscular es proporcional al grado de estiramiento aplicado a un músculo hasta que la resistencia desaparece bruscamente, produciendo el fenómeno de la navaja de muelle.

Los *trastornos de los ganglios basales* (trastornos extrapiramidales) no producen debilidad muscular ni alteración de los reflejos. Se caracterizan por movimientos involuntarios (discinesias), que causan un aumento del movimiento (hipercinesia), una disminución del mismo (hipocinesia) y cambios del tono muscular y la postura.

La función en el ganglio basal es participar en la elaboración de las actividades motoras volitivas mediante la organización de apoyo corriente y anticipado para la actividad futura. El ganglio basal participa en la generación de los movimientos cuando se utiliza la retroacción para el control posicional.

La alteración de la función en el ganglio basal deriva en una falla de la inhibición de los patrones de reflejos de la actividad motora. El paciente se presenta con movimientos inexactos descontrolados.

Los *trastornos cerebelosos* producen anomalías en la amplitud, rapidez y potencia del movimiento. La fuerza está mínimamente afectada.

El cerebelo contribuye con elementos de control y coordinación en términos de fuerza dirección y distancia. La cantidad de unidades motoras que se contraen en una unidad de tiempo determina la fuerza o velocidad. Los músculos que actúan sinérgicamente determinan la dirección y la longitud de tiempo en que se contraen

determina la distancia. El deterioro de la función cerebelar o la interrupción de las trayectorias cerebelares hacia el resto del sistema nervioso central y desde él, deriva en disimetría, disinergia y descomposición del movimiento. Tomadas en conjunto estas anormalidades constituyen el síntoma complejo de ataxia. El paciente es incapaz de llevar a cabo movimientos rápidos, exactos, coordinados suavemente o automáticos o de mantener una postura estabilizada.



Imagen N° 7 trastorno Fuente:<http://www.uchicagokidshospital.org/online-library/content=S05886>

2.5. Hipótesis.

La técnica de Michel le Metayer si corrige las posturas en los niños con parálisis cerebral espástica de 0 a 3 años del instituto de educación especial de la ciudad del Puyo.

2.6. Señalamiento de Variables.

2.6.1. Variable Independiente.

Técnica de Michel le Metayer.

2.6.2. Variable Dependiente.

Parálisis cerebral espástica

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque.

Este trabajo tiene un carácter predominante **cuantitativo**, ya que la presente investigación está encaminada directamente a demostrar los beneficios de esta técnica en el manejo de los pacientes que presentan parálisis cerebral, y sus distintas clasificaciones.

Además existe un enfoque **cuantitativo** por cuanto se manejarán con datos estadísticos grupos de edades de niños con parálisis cerebral con el fin de presentar los resultados y demostrar la hipótesis .

3.2. Modalidad básica de la Investigación.

3.2.1. De Campo.

Es una investigación que se puede realizar en el lugar de los hechos, en este caso se levantará la información en la escuela especial de la ciudad del puyo para realizar la siguiente investigación.

3.3. Nivel o tipo de Investigación.

La metodología de investigación también debe considerar los niveles o tipos de investigación, puesto que cada uno de ellos tiene sus propias características que se articulan con determinados objetivos. Así tenemos:

Exploratorio.-Aplicaremos una técnica en la que permita explorar los problemas más álgidos en los pacientes con artrosis ajustada a nuestra realidad sin descuidar los parámetros que nos indica las radiografías.

Descriptivo.-En el proceso de nuestra investigación realizaremos descripciones que nos permitirán determinar la clasificación de parálisis cerebral en niños de 0 a 3 años de la escuela especial del puyo.

3.4. Población y muestra.

3.4.1.- Población.

El universo de estudio se cuantifico en 40 niños que han sido diagnosticados con algún tipo de parálisis cerebral, de ellos se obtuvieron como muestra 25 niños que padecen parálisis cerebral espástica quienes asisten al Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo como se detalla a continuación:

SEXO	CANTIDAD
HOMBRES	10
MUJERES	15
TOTAL	25

Cuadro N° 2 Población y muestra

Elaborado por : Yadira Cisneros

Criterios de inclusión:

- ✓ Niños con parálisis cerebral espástica
- ✓ Niños de 0 a 3 años
- ✓ Igualdad de género

Criterios de exclusión:

- ✓ Niños diagnosticados con cualquier otro tipo de parálisis cerebral infantil
- ✓ Niños que se encuentren fuera del rango de edad estableci

3.5. Operacionalización de variables

3.5.1. Variable Independiente: TÉCNICA DE MICHEL LE METAYER

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
Una metodología de reeducación cerebro motriz modificar la organización motriz patológica y proporcionar al niño patrones de postura y movimiento más normalizados.	-Reeducación cerebro motriz -Organización motriz patológicas -Patrones de postura Movimiento normalizados.	Esquema corporal Motricidad espontánea y voluntaria Hitos evolutivos Inhibición del tono	¿Cómo se realiza la técnica de Michel le Metayer? ¿Qué efectos produce sobre el tono? ¿Qué efectos produce sobre la postura y coordinación ?	-Observación a pacientes. -Test del dolor. -Test Muscular. -Ficha de observación. -Valoración del tono muscular.

CUADRO N° 3 variable independiente

Elaborado por : Yadira Cisneros

3.5.2. Variable Dependiente: PARÁLISIS CEREBRAL

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
<p>Trastorno del tono, de la postura y del movimiento, de carácter persistente no invariable debido a un defecto o lesión del cerebro antes de que su desarrollo sea completo</p>	<p>-Tono</p> <p>-Postura</p> <p>Movimiento</p>	<p>-espasticidad</p> <p>-hipertonía</p> <p>-desviaciones vertebrales</p> <p>-acortamiento muscular</p> <p>-rigidez articular</p> <p>-deformidad articular</p> <p>- atáxicos</p> <p>-atetósicos</p>	<p>-¿Qué tipo de parálisis cerebral es más común en los niños de 0-3 años?</p> <p>¿Cuáles son las alteraciones que se presentan con más frecuencia?</p> <p>¿Cuál es la evaluación postural inicial?</p> <p>¿Cuál es la evaluación postural final?</p>	<p>-Observación a pacientes.</p> <p>-Valoración muscular.</p> <p>- Test de Daniels</p> <p>-Valoración goniométrica</p> <p>-Ficha de observación.</p> <p>-Valoración del tono muscular.</p>

CUADRO N° 4 variable dependiente

Elaborado por : Yadira Cisneros

3.6. Recolección de Información.

Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases:

- Plan para la recolección de información.
- Plan para el procesamiento de información.

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido.

Para concretar la descripción del plan de recolección conviene contestar a las siguientes preguntas:

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Niños de 0 a 3 años de la escuela especial de la ciudad del puyo.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	La Parálisis cerebral.
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	La investigadora.
5.- ¿A quiénes?	Niños de la escuela especial de la ciudad del puyo.
6.- ¿Cuándo?	Una fecha determinada.
7.- ¿Dónde?	El área de terapia física y rehabilitación de la escuela especial de la ciudad del puyo.

8.- ¿Cuántas veces?	Una vez .
9.- ¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?	Entrevistas
10.- ¿Con qué?	Observación Cuestionarios Fichas de observación

CUADRO N° 5 recolección de información

Elaborado por :Yadira Cisneros

3.7 Plan de procesamiento de datos

- ✓ Aplicación de encuesta para detectar la necesidad de los jugadores con respecto a la aplicación del masaje deportivo antes de su competición.
- ✓ Revisión crítica de información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- ✓ Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis.
- ✓ Manejo de información.
- ✓ Estudios estadísticos de datos para presentación de resultados.
- ✓ Elaboramos recomendación

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis a las encuestas dirigida a los padres de familia de la Instituto de Educación Especial de la ciudad de Puyo

Pregunta 1

¿Conoce el tipo de parálisis cerebral que padece su hijo/a?

SI ()

NO ()

SI	64%
NO	36%
TOTAL	100%

Tabla N° 1 tipo de parálisis



Gráfico N° 1 tipo de parálisis

Fuente: Padres de familia Instituto de Educación Especial

Elaborado por: Yadira Cisneros

Análisis 1 : se observa el 100% de los encuestados ; del cual el 64% de ellos si conoce el tipo de parálisis cerebral que padece su hijo/a mientras que el 36% restante dice no tener conocimiento sobre el padecimiento , podemos decir que existe un gran desconocimiento de los tipos de parálisis cerebral que presentan los niños.

Interpretación 1: la tercera parte de los padres de los niños con PCI no conocen el tipo de parálisis cerebral que padece su hijo/a

Pregunta 2

¿Sabe cuáles son sus afecciones sobre la postura de su hijo/a?

SI ()

NO ()

SI	88%
NO	12%
TOTAL	100%

Tabla N° 2 afecciones postura



Gráfico N° 2 afecciones postura

Fuente: Padres de familia Instituto de Educación Especial

Elaborado por: Yadira Cisneros

Análisis 2 : se observa que e 88 % de la población conoce sobre las afecciones que producen las posturas en su hijo/a , mientras que el 12% restantes no lo hacen

Interpretación 2: la mayor parte de la población conocen los daños que producen las malas posturas y sus afecciones sobre la condición del niño o niña.

Pregunta 3

¿Se aplican técnicas fisioterapéuticas adecuadas en su hijo/a?

SI () NO ()

SI	84%
NO	16%
TOTAL	100%

Tabla N° 3 Técnicas adecuadas



Gráfico N° 3 Técnicas adecuadas

Fuente: Padres de familia Instituto de Educación Especial

Elaborado por: Yadira Cisneros

Análisis 3: se observa que el 84% de los encuestados conoce que las técnicas fisioterapéuticas que se aplican en sus hijos mientras que el 16% no lo hacen.

Interpretación 3: la mayoría de los encuestados conocen que las técnicas que se aplican en sus hijos son adecuadas para cada uno de ellos y les brindan los beneficios esperados para su padecimiento.

Pregunta 4

¿Conoce sobre la técnica de Michel Le Metayer?

SI () NO ()

SI	32%
NO	68%
TOTAL	100%

Tabla N°4 Técnica MLM

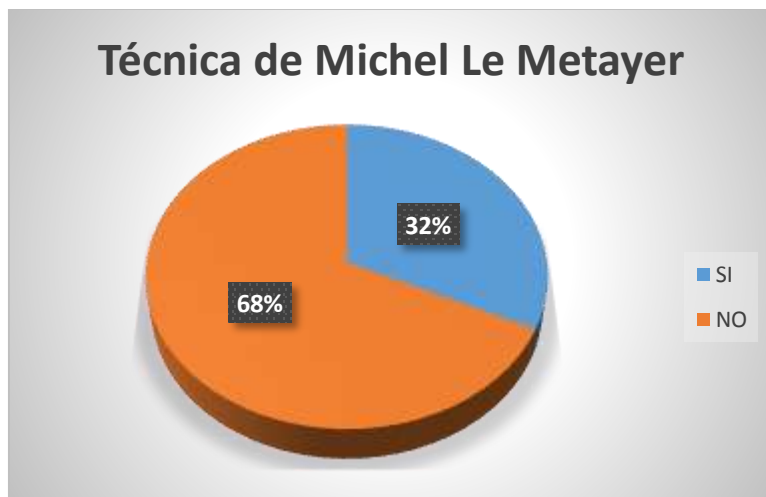


Gráfico N° 4 Técnica MLM

Fuente: Padres de familia Instituto de Educación Especial

Elaborado por: Yadira Cisneros

Análisis 4: se observa que el 68% de los encuestados no conoce sobre la técnica de Michel le Métayer, mientras que el 32% ha escuchado algo sobre la misma

Interpretación 4: No hay conocimiento sobre la técnica de Michel Le Metayer así que se debe dar información sobre la misma para que se difundan y asu vez se conozcan sus beneficios.

Escala de Ashworth Modificada Inicial

Escala de Ashworth		
	Frecuencia	Porcentaje
0	0	0%
1	0	0%
1+	0	0%
2	4	16%
3	11	44%
4	10	40%

Tabla N° 5 Valoración inicial

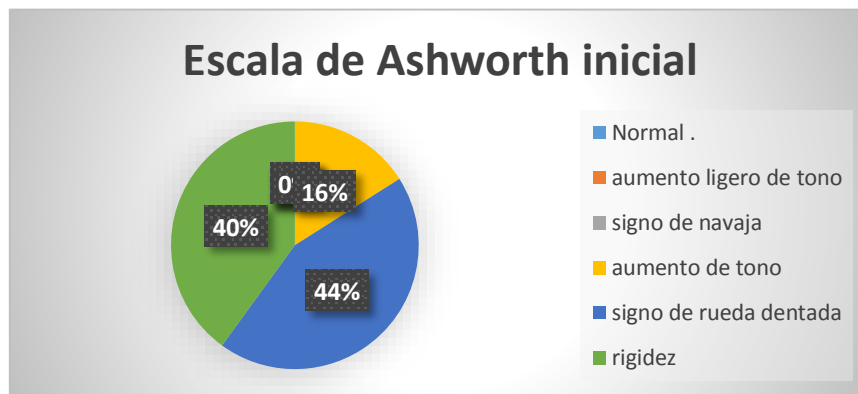


Gráfico N° 5 Valoración inicial Elaborado por: Yadira Cisneros

Análisis : Datos encontrados lo normal, aumento ligero del tono , signo de navaja todos en 0%, aumento del tono marcado en mayor parte de rango de movimiento 16%, signo de rueda dentada 44%, rigidez en flexión y extensión 40%

Interpretación : Del universo de estudio la mayoría (86%) presentan un grado de espasticidad y rigidez lo que influye directamente en la postura y el desenvolvimiento del niño.

Escala de Ashwort Final

Escala de Ashwort Final		
	Frecuencia	Porcentaje
0	0	0%
1	0	0%
1+	20	80%
2	2	8%
3	3	12%
4	0	0%

Tabla N° 6 Valoración final

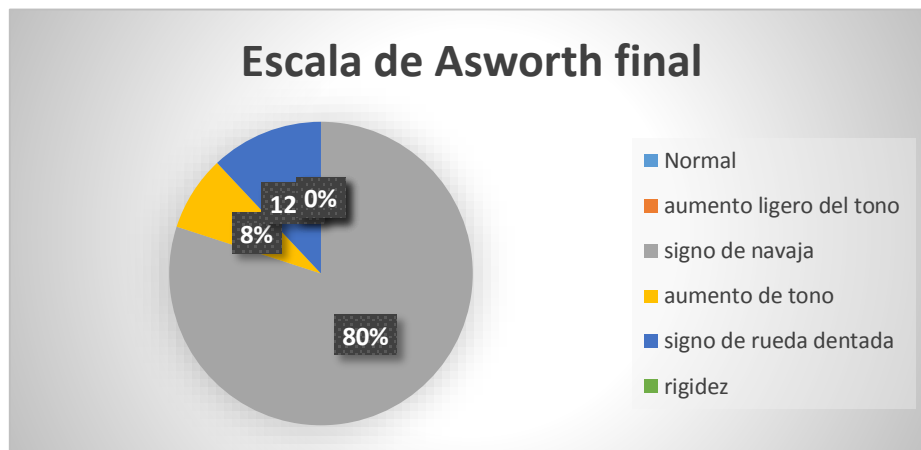


Gráfico N° 6 Valoración final **Elaborado por:** Yadira Cisneros

Análisis: Datos obtenidos lo normal y aumento ligero del tono en 0% , signo de navaja 80%, aumento del tono marcado en mayor parte de rango de movimiento 8%, signo de rueda dentada 12%, rigidez en flexión y extensión 0%

Interpretación Como se puede determinar que después de haber aplicado la técnica de Michel Le Metayer tenemos que la mayor parte de pacientes mejoraron pues partiendo del grado 4º avanzaron al grado 1+ lo que significa una mejoría del 50%.

ANÁLISIS DE LA VALORACIÓN DE LA POSTURA

VALORACIÓN INICIAL DE LA POSTURA	
ESCOLIOSIS	
Índice	Graduación
60%	35°
20%	28°
20%	24°

Tabla N° 7 Valoración inicial postura



Gráfico N° 7 Valoración inicial postura **Elaborado por:** Yadira Cisneros

Análisis: el 60% de la población presenta un grado avanzado de escoliosis, mientras que el 20% presenta un grado mediano y el 20% presenta un grado menor.

Interpretación: podemos deducir que la mayor parte de la población presenta un grado avanzado de escoliosis moderada que es lo típico en este tipo de pacientes.

VALORACIÓN FINAL DE LA POSTURA	
ESCOLIOSIS	
Índice	Graduación
60%	28°
20%	22°
20%	24°

Tabla N° 8 Valoración final postura



Gráfico N° 8 Valoración final postura **Elaborado por:** Yadira Cisneros

Análisis: En la valoración encontramos que el 60% consiguió disminuir su escoliosis a 28°, el 20% a 22° y un 20% no vario de 24°.

Interpretación: La mayor parte de la población (60%) alcanzo una mejoría que llevo a los 28° y un 20% llevo a 22°, un 20 % no vario lo que demuestra que la técnica si es efectiva para el tratamiento de la postura en pacientes con Parálisis Cerebral.

Cuadro comparativo de valoración inicial y valoración final de la postura

Población	Inicial	Final
60%	35°	24°
20%	28°	22°
20%	24°	24°

Tabla N ° 9 Cuadro comparativo **Elaborado por:** Yadira Cisneros

Análisis: el 60% disminuyó su escoliosis de 35° a 24° , el 20% de 28° a 22° y un 20% no mejoró

Interpretación: la mayoría (60 %) mejoró hasta un 32% la escoliosis mientras que otro grupo rebajó su escoliosis en un 19% y el porcentaje restante no mejoró ni tampoco empeoró su condición.

4.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

NIVEL DE SIGNIFICACIÓN Y REGLA DE DECISIÓN

Nivel de significación

El nivel de significación escogido para la presente investigación es del 0.2%.

Zona de Aceptación o Rechazo

Grados de Libertad (gl) = (Filas – 1) (Columnas – 1)

$$gl = (f - 1) (c - 1)$$

$$gl = (5 - 1) (2 - 1)$$

$$gl = 4 \times 1$$

$$gl = 4$$

El nivel de significación de 0.2 y a 4 grados de libertad(gl) el valor de Chi-cuadrado tabular es de 5.93.

$$x^2_t = 5.93$$

Elección de la prueba estadística.

Se utilizó la fórmula del Chi-Cuadrado (X^2)

$$X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E}$$

En donde:

X^2 = Chi-Cuadrado

O= Frecuencias Observada

E= Frecuencia Esperada

FRECUENCIA OBSERVADA

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
Pregunta 1	16	9	25
Pregunta 2	22	3	25
Pregunta 3	21	4	25
Pregunta 4	8	17	25
Pregunta 5	23	2	25
TOTAL	90	35	125

CUADRO N° 6 frecuencia observada **ELABORADO POR:** Yadirá Cisneros

FRECUENCIA ESPERADA

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
Pregunta 1	18	7	25
Pregunta 2	18	7	25
Pregunta 3	18	7	25
Pregunta 4	18	7	25
Pregunta 5	18	7	25
TOTAL	90	35	125

CUADRO N° 7 frecuencia esperada **ELABORADO POR:** Yadirá Cisneros

O	E	(O - E) ²
		E
16	18	0.2
22	18	0.8
21	18	0.5
8	18	5.5
23	18	1.3
9	7	0.5
3	7	2.2
4	7	1.2
17	7	1.4
2	7	3.5
X²t=		17.1

CUADRO N° 8 chi cuadrado **ELABORADO POR:** Yadira Cisneros

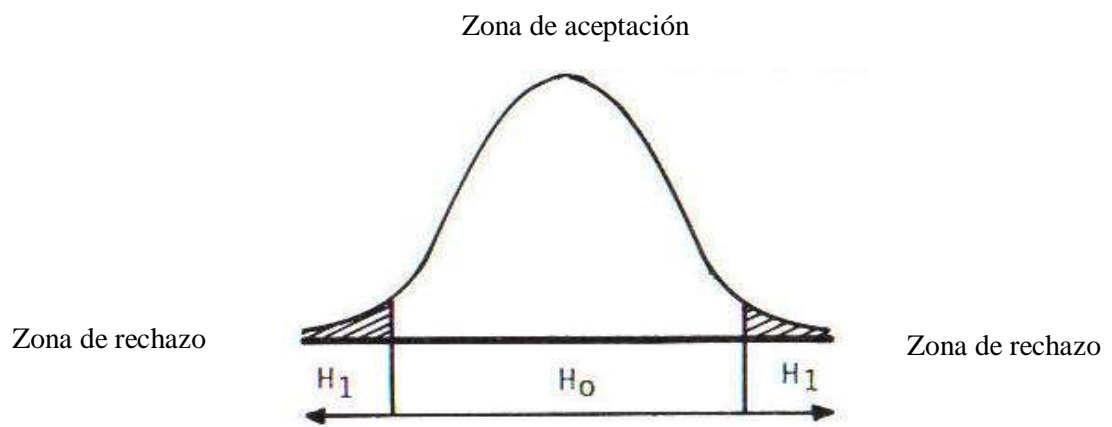
PLANTEO DE HIPÓTESIS

H₀: “La aplicación de Técnica Michel Le Metayer no corrige la posturas en los niños con parálisis cerebral espástica del Instituto de Educación Especial”.

H₁: “La aplicación Técnica Michel Le Metayer si corrige las posturas en los niños con parálisis cerebral espástica del Instituto de Educación Especial”.

Decisión: según los resultados obtenidos en la tabulación de los datos se observa una diferencia significativa con el chi cuadrado de la tabla que es menor al chi cuadrado calculado por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis verdadera que es:

H₁: “La aplicación Técnica Michel Le Metayer si corrige las posturas en los niños con parálisis cerebral espástica del Instituto de Educación Especial”.



Grafio N° 10 grafica de la decisión de la hipótesis

Elaborado por: Yadira Cisneros

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

- Más de la tercera parte de los padres de los pacientes no conoce que tipo de parálisis cerebral padece su hijo o hija.
- El 12% de la población está desinformada sobre las afecciones que van de la mano con las posturas mal adoptadas.
- Un 16% de la población de encuestados dicen creer que las técnicas que se aplican en sus hijos son poco efectivas, mientras que en otro ámbito un 32% han escuchado algo sobre la técnica de Michel Le Metayer.
- Después de aplicada la técnica de Michel le Metayer en cuanto a la cuantificación del tono en la valoración final encontramos una mejoría, pues partiendo de un grado 4 logramos disminuir ese valor a 1+ en la escala de Ashworth lo que significa una mejoría de alrededor de un 50%.
- Con la aplicación de la técnica de Michel Le Metayer los niños en su gran mayoría (60%) consiguieron reducir su escoliosis en un 32% , otro grupo(20%) disminuyó la misma en un 19% , un porcentaje (20%) no mejoro ni empeoro su condición.

5.2 RECOMENDACIONES

- En vista de que más de la tercera parte de los padres no conoce el tipo de parálisis cerebral que padece su hijo, los profesionales involucrados deberían instruir de manera sencilla y precisa sobre dicho padecimiento.
- Instruir a los representantes de los pacientes con PCI sobre las afecciones o repercusiones que tienen sobre el niño las malas posturas.
- En vista de que un considerable porcentaje desconoce la Técnica de Michel Le Metayer se debe fomentar la aplicación e instrucción de la misma para popularizarla.
- Se debe socializar y difundir los beneficios de la utilización de la Técnica de Michel Le Metayer en todos los estamentos y servicios de Fisioterapia.
- Se debe implementar un curso de actualización de la técnica de Michel Le Metayer pues esta beneficiara a los pacientes con PCI y a la sociedad en general.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1.- DATOS INFORMATIVOS

Título.-

“Programa instruccional sobre implementación de Técnica de Michel Le Métayer para corregir la postura en niños con Parálisis Cerebral Espástica de 0 a 3 años”

Institución Ejecutora.-

Instituto de Educación Especial

Beneficiarios.-

- Niños con parálisis cerebral
- Padres de familia
- Profesionales y docentes
- Todos los asistentes

Ubicación.-

Ciudad de Puyo , Barrio La Merced

Tiempo estimado para la ejecución

2 semanas

Investigador responsable .-

Yadira Cisneros

Costo.-

Dentro de los rubros que se utilizará para la aplicación de la presente propuesta está:

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Transporte	80
Impresiones	50
Internet	40
Imprevistos	30
TOTAL	200 Dólares

CUADRO N° 9 costo de la propuesta **Elaborado por : Yadira Cisneros**

6.2.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Uno de los problemas que complican la estación y las actividades diarias de los pacientes con PCI y de sus manejadores o formadores es la presencia de malas posturas que evitan sus permanencia correcta estando de pie o sentados por lo que en el afán de mejorar este inconveniente y aprovechando los resultados obtenidos en la investigación que la precede considero inmejorable este tiempo y espacio para la implementación de un programa instruccional para la aplicación de la técnica de Michel Le Metayer en los pacientes de toda la provincia de Pastaza para lo cual organizaré un curso de 2 semanas con el fin de entrenar a Fisioterapistas y otros profesionales en la corrección postural .

6.3.-JUSTIFICACIÓN

Mediante este programa instructivo se pretenderá disminuir en porcentaje la medida de las alteraciones de la postura en los niños diagnosticados con PCI y además ayudara a la sociedad de Pastaza , padres de familia con niños que padezcan de PCI, profesionales y público en general con el fin de disminuir las afecciones motrices y las deformaciones que se presentan en los niños por su

misma condición, ya sea con productos ortésicos , ejercicios de corrección aplicados en los niños de edades tempranas para evitar a futuro más complicaciones y paliar los efectos mismo de la condición ya mencionada con la ayuda de la Técnica de Michel Le Métayer.

6.4.- OBJETIVOS

6.4.1.- OBJETIVO GENERAL

- Implementar de Técnica de Michel Le Métayer en el abordaje terapéutico de los niños con Parálisis Cerebral de tipo Espástica del Instituto de Educación Especial de la ciudad de Puyo

6.4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar la aplicación de la Técnica de Michel Le Métayer en el abordaje terapéutico de los niños con Parálisis Cerebral tipo Espástica
- Diseñar planes de abordajes terapéuticos que incluyan la técnica de Michel Le Métayer.

6.5.- ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD

6.5.1.- POLÍTICA

Atención integral y de calidad para los niños con cualquier tipo de discapacidad de la provincia de Pastaza y para quienes lo necesiten.

6.5.2.- Socio-cultural

Es factible ya que servirá como fuente de información para los estudiantes de la carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato en la cátedra de Terapia Neurológica, y para el personal de salud que requiera conocer del tema.

6.5.3.- Tecnológico

No se necesita de equipos tecnológicos ya que nuestro instrumento de trabajo serán nuestras manos.

6.5.4.- Organizacional

Para el desarrollo de este proyecto se necesitara la cooperación de los Fisioterapeutas del Instituto de Educación Especial.

6.5.5.- Equidad de género

La técnica de Michelle Le Metayer será aplica de igual manera a niños y niñas.

6.5.6.- Ambiental

Al ser una técnica manual no afectara al ambiente

6.5.7.- Económico- financiera

Será factible ya que no se necesita de ningún implemento u equipo del que se tenga dentro del servicio de rehabilitación.

6.5.8.- Legal

Será factible ya que no atenta contra las leyes establecidas en el Código de Salud.

6.6.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TEÓRICA

Le Métayer basa su método en la educación y el entrenamiento los cuales sólo son posibles en la medida en que las zonas de asociación son capaces de funcionar.

La metodología consiste en identificar y evaluar las anomalías que aparecen en la motricidad espontánea, y en la motricidad provocada mediante unas maniobras definidas, las cuales producen de forma automática reacciones antigravitatorias y de desplazamiento.

El examen se completa mediante la búsqueda de los reflejos miotáticos anormales y de la disminución de las posibilidades de alargamiento de los músculos.

La técnica se basa en valorar el desarrollo neurológico del niño, a través de la examinación motora para determinar alteraciones posturales las cuales indicaran el área con mayor rigidez además se debe tomar en cuenta las patologías asociadas interrelacionarse con el niño a través de juegos que nos ayudaran a relacionarnos de mejor manera con el niño.



En los casos patológicos, los datos contribuyen a establecer el diagnóstico médico y la elaboración de un pronóstico prefuncional. Además, los mismos datos se

utilizan para establecer una estrategia de educación terapéutica de la motricidad a corto y largo plazo, así como también la organización de un tratamiento ortopédico preventivo precoz

Método de valoración de Parálisis Cerebral Infantil de tipo Espástica

Se puede valorar la espasticidad del niño por medio de la escala Ashworth la cual ayudara a ver el estado de tono muscular y el grado de mejoría del niño con Parálisis Cerebral Infantil , además de valorar a su vez la escoliosis del niño lo cual determina los cambios de po

6.6.1.- Protocolo de Aplicación de la Técnica Michelle le Metayer

Maniobra	Explicación	Fotografía
Relajación de miembros superiores	1.-El niño en posición sedente ,con los miembros inferiores cruzados, y el fisioterapeuta sentado detrás del niño realiza una toma de los miembros superiores por encima de la muñeca con el índice apuntando a la muñeca , coloca los miembros en rotación interna y las manos en pronación.	<p data-bbox="1395 523 1597 555">Posicion inicial</p>  <p data-bbox="1395 772 1686 970">Movimiento coloca los miembros en rotación interna y las manos en pronación</p> 





2.-Misma posición del niño y el Fisioterapeuta el movimiento es llevar flexión e inclinación cubital.




Posicion inicial






Movimiento: flexión e inclinación cubital.



	<p>3.- Misma posición del niño y el fisioterapeuta el movimiento es llevar el codo hacia atrás lo que produce una relajación de los músculos del codo.</p>	<p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento: llevar el codo hacia atrás</p> 
<p>Relajación de miembros inferiores</p>	<p>1.- Se coloca al niño en posición sedente , el Fisioterapeuta se coloca detrás de él hace una toma de los pies por los maléolos y junta sus plantas y realiza una separación de piernas</p>	<p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento : se realiza una separación de piernas</p> 

	2.- misma posición del niño y el fisioterapeuta el movimiento es aumentar el ángulo de separación de manera lenta y sensible.	
Trabajo de cuello	En un rodillo colocamos al niño y lo estimulamos para que levante su cuello y logre mirar el objeto y así fortalecer la musculatura de su cuello.	<p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento : levantar la cabeza</p>
Volteo	El niño acostado en una colchoneta y el Fisioterapeuta a su lado va a estimular al niño con un juguete para que logre el volteo.	<p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento : volteo o giro</p> 

<p>Posición sentado en una pelota</p>	<p>Se coloca al niño en una pelota terapéutica y se incentiva con movimientos circulares de la pelota a mejorar su equilibrio sentado.</p>	<p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento : movimientos circulares sobre la pelota</p> 
<p>Posición sentado en un rodillo</p>	<p>1.- Se coloca al niño sentado sobre el rodillo , fisioterapeuta detrás de él , se realiza apoyo unipodal de ambos hemicuerpos.</p>	<p>Posición inicial</p> 

2.-Niño en la misma posición al igual que el Fisioterapista ,
el movimiento es de desplazamientos laterales y cambios de
apoyo

Movimiento : apoyo unipodal







Posición inicial



Movimiento desplazamientos
laterales y cambios de apoyo



<p>Posición de cunclillas</p>	<p>El niño en posición de cunclillas , el fisioterapeuta detrás de él , se realiza cambios de cunclillas a posición de pie.</p>	<p>Posición inicial</p>	
<p>Aprendizaje de las reacciones de paracaídas</p>	<p>El niño se encuentra apoyado sobre un rodillo y sentado en sus talones, el Fisioterapeuta detrás de él se produce el impulso hacia delante y el apoyo de su miembro superior.</p>	<p>Posición inicial</p>	 <p>Movimiento cambio de cunclillas a de pie</p>  <p>Posición inicial</p>  <p>Movimiento hacia adelante y apoyo de los MMSS</p>

Cuadro N° 10 .- fundamentación

Elaborado por : Yadira Cisneros

6.7.- MODELO OPERATIVO

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSO	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
1°	SOCIALIZACIÓN	Socializar la aplicación de la técnica y los resultados obtenidos a en la investigación	Exponer los resultados de la investigación realizada.	Presentación Multimedia Humano	\$10	Investigador: Yadira Cisneros Personal del área de rehabilitación
2°	PROPOSICIÓN	Proponer a la Técnica de Michelle Le Metayer como terapia de complemento para los niños con Parálisis Cerebral	Realizar valoraciones previas de los niños con Parálisis Cerebral	Humano	\$20	Investigador: Yadira Cisneros Personal del área de rehabilitación

		Espástica				
3°	APLICACIÓN	Difundir la técnica de Michelle Le Metayer en los niños con Parálisis Cerebral Espástica	Aplicar la técnica de Michelle le Metayer	Humano	\$ 15	Investigador: Yadira Cisneros Personal del área de rehabilitación

Cuadro N° 11 Modelo operativo

Elaborado por : Yadira Cisneros

6.8.- ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La administradora de la propuesta será la administrada Lic. Raquel Núñez quien está a la cabeza del área de Fisioterapia del Instituto de Educación Especial además de la Tec. Lucy Guano de ayudante en la misma área quienes son las encargadas de evaluar y planificar tratamientos para los niños que presenta Parálisis Cerebral .

También se contara con la ayuda de las profesoras del Instituto; y Tec.Med. Gladys Bombón quien es encargada del el área de estimulación temprana.

6.9.- PLAN DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

¿Que evaluar?	La evolución de los niños con parálisis cerebral con la aplicación de la técnica.
¿Para qué evaluar?	Para demostrar resultados y eficacia de la aplicación
¿Por qué evaluar?	Porque se mide la evolución de los niños
¿Con qué criterios?	Objetivos y subjetivos de los jugadores niños , padres de familia y encargados el área.
¿Quién evalúa?	La investigadora Yadira Cisneros
¿Cuándo evaluar?	Evaluación permanentemente
¿Cómo evaluar?	Con la ficha de campo
¿Fuentes de información?	Fichas de cada niño
¿Con que evaluar?	Escala de Ashword modificada
¿Qué indicadores?	Mejora delas posturas y retracciones musculares

Cuadro N° 12 monitoreo de la propuesta **Elaborado por** : Yadira Cisneros

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Bobath, B., Karel. (2010). “Desarrollo Motor En Distintos Tipos De Parálisis”, Primera Edición. Cap. 9. Desarrollo de la Espasticidad. Pág. 31-33.
- Cahuzac, M. (2010). “El Niño Con Trastornos Motores De Origen Cerebral”, Segunda Edición. Cap. 6. El Incapacitado Motor de Origen Cerebral y Trastornos Asociados. Pág. 287-300, 321-324.
- **Le Métayer, M.** (2009) Le Bilan cérébromoteur nourrisson. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Masson, Paris,.
- **Le Métayer, M.:** *Rééducation cérébromotrice du jeune enfant. Education thérapeutique*, 2ème edition. Masson éditeur, 1999
- Macias; M. y colaboradores: (2002). “Fisioterapia En Pediatría”, Edición 2002. Cap. 6. Parálisis Cerebral, Pág.151-170.
- Truscelli, D.; Le Métayer, M. (2008). Les infirmités motrices cérébrales. Éd. Elsevier-Masson.

LINKOGRAFÍA

Tamayo R. (2012). Parálisis Cerebral Infantil. Recuperado: 16/05/2012; 17:34.

Disponible en:

Url:http://www.neurorehabilitacion.com/paralisis_cerebral_infantil1.htm

Scielo. (2010) La fisioterapia en línea disponible en: url: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0864-215X&lng=es&nrm=iso.

Scielo, (2011) Consultas en línea disponible en:

Url:<http://search.scielo.org/?q=paraliscerebral&where=org>. Galegroup, 2012

Gale Virtual Reference Library

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DATOS UTA

- **EBSCOHOST** Fiorelli, A., Aguilar Arca, E., Menezes Fiorelli, C., De Vitta, A., Weckwerth, P. H., M. Strandman, M. T., & ... de Paiva Carvalho, R. L. (2015).) La fisioterapia. (Portuguese). Revista Salusvita, 33(3), 355-363 recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=d4419ab4-efd4-40cc-952a-780cc864655%40sessionmgr115&vid=0&hid=110&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=100053820>
- **EBSCOHOST** Aviña-Fierro, J. A., & Hernández-Aviña, D. A. (2013). Escoliosis Congénita por Hemivértebra. Un Caso Radiológico. (Spanish).Boletin Clinico Hospital Infantil Del Estado De Sonora, 30(2), 89-91 recuperado de: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=e73934ed-0157-43bb-86ee-64926260%40sessionmgr198&vid=0&hid=110&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=91751859>
- **PROQUEST:** Rosero-Martínez, R. V. (2010). Técnica De Michel Le Métayer de fisioterapia/Postural profile among physical therapy students.Aquichan, 10(1), 69-79. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/821056461?accountid=36765>
- **PROQUEST:** Vio, d. R. (2001). Salud: Una reforma estancada. Mensaje, 50(505), 6-8. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/748675673?accountid=36765>
- **PROQUEST:** Rosero-Martínez, R. V. (2010). Perfil postural en estudiantes de fisioterapia/Postural profile among physical therapy students.Aquichan, 10(1), 69-79. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/821056461?accountid=36765>

ANEXO 1

Encuesta

OBJETIVO: recolectar datos de importancia, e identificar si se están aplicando técnicas de valoración y abordajes terapéuticos adecuados sobre los niños con parálisis cerebral de tipo espástica del instituto de educación especial de la ciudad de Puyo.

Esta encuesta está dirigida a los padres de familia de los niño/as del Instituto de Educación Especial

Instrucciones: lea detenidamente la pregunta y marque con una X su respuesta y se agradece con anterioridad su colaboración.

CUESTIONARIO

- 1. Conoce el tipo de parálisis cerebral que padece su hijo/a**
SI
No

- 2. Sabe cuáles son sus afecciones sobre la postura de su hijo/a**
SI
No

- 3. Se aplican técnicas fisioterapéuticas adecuadas en su hijo/a**
SI
NO

- 4. Conoce sobre la técnica de Michelle le Metayer**
SI
NO

- 5. Cree que la técnica sea beneficiosa para su hijo/a**
SI
NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

Escala de Ashworth modificada

Valoración inicial – valoración final

Escala de ASHWORTH MODIFICADA	
GRADUACIÓN	VALORACIÓN
0	Ausencia del incremento del tono muscular
1	Pequeña incrementación en el tono muscular con un pequeño enganchamiento y relajamiento del musculo o resistencia mínima al final del estiramiento
1+	Pequeña incrementación en el tono muscular con resistencia minima después de un enganchamiento del musculo que dura a traves del rango de movimiento (signo de navaja)
2	Incrementación moderada en el tono muscular pero el musculo afectado se mueve fácilmente
3	Incrementación considerable del tono que muestra dificultad en el rango de movimiento pasivo
4	Musculo afectado se está rígido cuando se flexiona o se encuentra extendido

ANEXO 3

