



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

**“SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL”**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magister en
Educación Especial**

Autor

Lcdo. Erick Fabricio Gudiño Chinchin

Director

Dr. Carlos Alfredo Jiménez Zapata, Magister

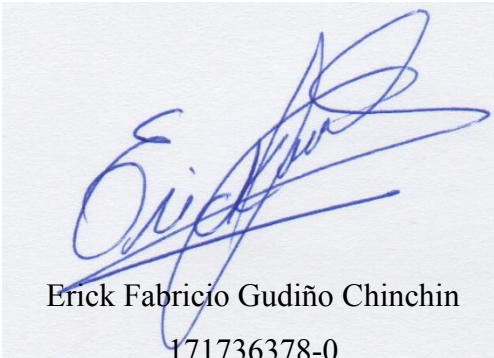
Quito – Ecuador

2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Erick Fabricio Gudiño Chinchin, declaro que el presente trabajo de investigación es de mi autoría y que los resultados de esta investigación son auténticos y originales. Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de grado.

Quito, 01 de octubre del 2016



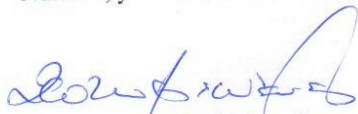
Erick Fabricio Gudiño Chinchin
171736378-0

INFORME DEL COMITÉ DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

Para: Dr. Rodrigo Albuja Chaves, Ph.D.
Director General de Posgrados

Este trabajo de titulación, escrito por Erick Fabricio Gudiño Chinchin, y titulado **SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL**, ha sido aprobado en cuanto a estilo y contenido académico, y se refiere a usted para ser juzgado.

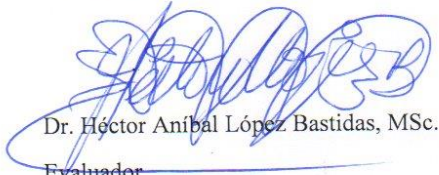
El Comité de aprobación de este Trabajo de Titulación, una vez que se ha revisado y evaluado, y con la base de su mérito intelectual, recomienda sea APROBADO.



Dr. Carlos Alfredo Jiménez Zapata, Mg.
Director del Trabajo de Grado



Dra. Lourdes Teresa Armendáriz Galarza, Mg.
Evaluadora



Dr. Héctor Aníbal López Bastidas, MSc.
Evaluador

DEDICATORIA

Espero que el presente trabajo investigativo sea de apoyo y sobre todo de ayuda a las personas que trabajen con niños con parálisis cerebral infantil; ya que fue elaborado con la mayor pasión y entrega por parte de mi persona ya que desde el inicio de mis estudio en la Universidad Tecnológica Equinoccial UTE, siempre fueron mi pilar principal mi familia.

Por tal motivo el presente trabajo de investigación está dedicado a mi hijo Sebastián, que es mi fuente de superación y amor, para seguir adelante en las metas planteadas en mi vida, para bienestar de mi hogar.

A mi esposa Dolly Vistin, que con su convicción, entrega, y energía supo ayudarme y guiarme en la construcción de este trabajo de investigación, proyectándose para mejorar las condiciones de vida de nuestro hogar, a pesar de las adversidades presentadas en el camino; con su amor y sabiduría saber llevar las riendas de nuestro matrimonio.

AGRADECIMIENTO

A mi esposa por todo el apoyo incondicional en mi vida tanto profesional como personal formando un hogar por el cual seguiré adelante alcanzando mis metas propuestas en mi vida.

Agradezco a todas las personas que me ayudaron de una u otra manera con mi tesis, a mis profesores, a los padres de familia del IFEE que con su entrega a sus hijos con parálisis cerebral infantil fueron motivo para la elaboración de este trabajo investigativo, a mi compañero del área Jorge por su colaboración en los talleres y en la investigación de este trabajo.

**FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO
PROYECTO DE TITULACIÓN**

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1717363780
APELLIDO Y NOMBRES:	GUDIÑO CHINCHIN ERICK FABRICIO
DIRECCIÓN:	SOLANDA
EMAIL:	erickgudino_to1981@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	023064090
TELÉFONO MOVIL:	0998029024

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL”
AUTOR O AUTORES:	Lcdo. Erick Fabricio Gudiño Chinchin
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Noviembre del 2016
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Dr. Carlos Alfredo Jiménez Zapata, Magister
PROGRAMA	PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO <input checked="" type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Magister en Educación Especial
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	<p>Para acceder de mejor manera a los procesos de aprendizajes, los estudiantes con PCI, deben poseer apoyos técnicos y adaptaciones en el aula, en la escuela, centro, que ayuden a su control postural en la posición sedente.</p> <p>En las instituciones de educación especializada fiscales (IFEE), existen familias con bajos recursos económicos, por lo que se ve la necesidad de implementar adaptaciones que mejoren la calidad de vida de los niños con PCI, sin afectar su economía, capacitando a los custodios de los estudiantes con PCI,</p>

para reemplazar esta silla de inserción acorde a su crecimiento las veces que lo requieran en el trayecto de su vida.

Existen muy pocos estudios respecto a las adaptaciones técnicas especiales para parálisis cerebral con materiales reciclados en cartón. En la universidad central se establece materias que permiten la construcción de ayudas técnicas con materiales que sean accesibles para familias de bajos recursos económicos, por ende este trabajo de investigación es innovador puesto que brinda una alternativa económica mejorando la calidad de vida de las personas con discapacidad motora y sus familias.

Al demostrar las bondades del uso de sillas de inserción para la corrección de la postura en los niños con PCI, se puede observar los beneficios de esta propuesta innovadora, en la ejecución cotidiana de actividades cuando utilizan esta adaptación técnica en el aula de la institución.

Debido a que las actividades de capacitación no pueden ser constantes, en el instituto se entrega a los padres de familia el manual para la elaboración de la silla postural; de esta manera el usuario al comprobar el desarrollo del niño y requerir la construcción de una nueva silla, se apoyaría en este manual sin necesidad de la supervisión de un

	<p>profesional, teniendo en cuenta que el manual debe ser revisado anteriormente a profundidad, para poder elaborar la silla.</p>
<p>PALABRAS CLAVES:</p>	<p>Parálisis cerebral infantil (PCI) Silla postural de inserción (SPI) Instituto Fiscal de Educación Especial (IFEE)</p>
<p>ABSTRACT:</p>	<p>To access better in the programming, students with CBP, must possess technical supports and adaptations in the classroom, in the school, center, to help your postural control in the seated position.</p> <p>In the institutions of specialized education prosecutors (SEFI), there are families with low economic resources by what you see the need to implement adaptations that improve the quality of life of children with CBP., without affecting its economy, through training of the custodians of the students with CBP, to replace this chair of insertion according to their growth the times that require it in the course of his life.</p> <p>There are very few studies with regard to the adaptations special techniques for cerebral palsy with recycled materials in carton. In the Central University is set school subjects which allow the construction of technical aids with materials that are accessible to families of low economic resources, therefore this research work is innovative because it provides an economic alternative to improve the quality of life of persons with motor disability and their</p>

	<p>families.</p> <p>To demonstrate the benefits of using chairs of insertion for the correction of the posture in children with CBP, observe the benefits of chairs of insertion in children with CBP to perform their activities when they use this technical adaptation in the classroom of the institution.</p> <p>Due to that the training cannot be constants, in the institute the manual is delivered to the family parents for the elaboration of the postural chair, in this way the user if it needs to construct a new chair due to the development of the child lean on this manual without need of the supervision of a professional, bearing in mind that the manual it should be reviewed depth, to be able to elaborate the chair.</p>
KEYWORDS	<p>Child Brain Paralysis (CBP) Postural Insertion Chair (PIC) Special Education Fiscal Institute (SEFI)</p>

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.

f: _____


GUDIÑO CHINCHIN ERICK FABRICIO

1717363780

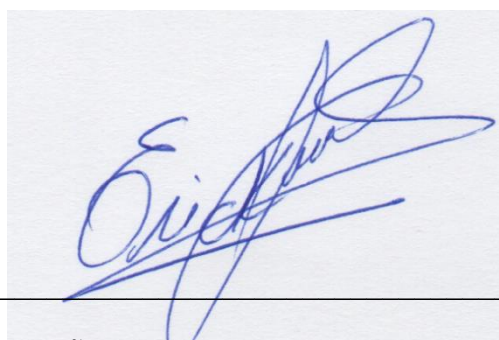
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **GUDIÑO CHINCHIN ERICK FABRICIO** con C.I. 1717363780, autor del proyecto titulado: **“Silla postural de inserción para mejorar la calidad de vida en niños con parálisis cerebral infantil”** previo a la obtención del título de **Magister en Educación Especial** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, Noviembre 2016.

f.



GUDIÑO CHINCHIN ERICK FABRICIO




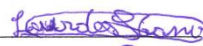
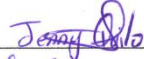

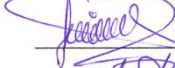



1717363780

Quito, 2 de febrero del 2016

AUTORIZACIÓN

Nosotros los representante de los estudiantes del Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE–, de los grados 2° “B”, 6° “A” y 1° “B” de Bachillerato; **AUTORIZAMOS** al Lic. Erick Gudiño, terapeuta ocupacional de la institución para que pueda publicar información, fotografías y videos de nuestros representados, los cuales serán utilizados como parte de investigación de su tesis de la Universidad Tecnológica Equinoccial UTE.

Atentamente:

NOMBRES	CEDULA	FIRMA
1. <u>Martha Isabel Espín</u>	<u>171257796-2</u>	<u></u>
2. <u>Ruth Neiro Mendez</u>	<u>175642365</u>	<u></u>
3. <u>Verónica Chacipante</u>	<u>050357383-7</u>	<u></u>
4. <u>Lourdes Bano</u>	<u>120592316-0</u>	<u></u>
5. <u>Jenny Jimena Quilo</u>	<u>172301075-5</u>	<u></u>
6. <u>Martha Isabel Changdusa</u>	<u>171694246-9</u>	<u></u>
7. <u>Marlene Carrillo</u>	<u>170986503-2</u>	<u></u>
8. <u>Marijo Padellera</u>	<u>171342358-8</u>	<u></u>
9. <u>JENNY CABEZAS</u>	<u>1716740384</u>	<u></u>
10. <u>Jessica Pérez</u>	<u>160064756-2</u>	<u>Jessica Pérez.</u>
11. <u>Viviana Anchundia</u>	<u>120616097-8</u>	<u></u>
12. _____	_____	_____

ÍNDICE

Tabla de contenidos

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL	i
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	vi
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	x
AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	xi
ÍNDICE	xii
Tabla de contenidos	xii
Lista de figuras	xiv
Lista de fotos	xiv
Lista de abreviaciones	xv
Lista de anexos	xv
Lista de tablas	xvi
Resumen	1
Abstract	2
CAPÍTULO I	3
1. Introducción	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Contextualización del problema	4
1.2.1 Planteamiento del problema	4
1.2.2 Formulación del problema	5
1.2.3 Sistematización del problema o interrogantes de la investigación	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.4 Justificación	6
1.5 Alcance	7
CAPÍTULO II	7
2. Marco teórico	7
Parálisis cerebral infantil	7
Parálisis cerebral espástica	8

Parálisis cerebral atetoides	8
Parálisis cerebral atáxica	8
Parálisis cerebral mixta	9
Causas de la parálisis cerebral	9
Tratamiento de la parálisis cerebral	11
Interacción entre los padres y el niño	15
Postura corporal	17
Patologías por posturas corporales inadecuadas	21
Adaptaciones Técnicas Especiales	27
Silla postural de inserción	27
CAPÍTULO III	32
3. Metodología	32
3.1 Metodología de la investigación	32
Métodos de la investigación	33
3.2 Instrumento de evaluación de la investigación	33
Técnicas e instrumentos de la investigación	33
3.3 Ámbito de aplicación, materiales y puntuación	33
3.4 Confiabilidad y validez de las ayudas técnicas especiales	34
CAPÍTULO IV	34
4. Análisis y presentación de resultados	34
4.1 Presentación de la muestra	34
4.2 Análisis de la encuesta a padres de familia	35
4.3. Análisis de la encuesta a los docentes	43
Discusión	48
CAPÍTULO V	49
5.1 Conclusiones	49
5.2 Recomendaciones	50
Propuesta	51
Anexos	76
Guía de observación	76
GUIA DE OBSERVACIÓN (INICIAL)	76
BIBLIOGRAFÍA	92
Fuentes de documentación consultadas para la elaboración del tema	92

Lista de figuras

Figura 1 Silla postural elaborada en yeso.....	13
--	----

Lista de fotos

FOTO 1 Estudiante con PCI del IFEE	7
FOTO 2 Estudiante del Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE- con parálisis cerebral infantil recibiendo su tratamiento fisioterapéutico.....	11
FOTO 3 Intervención de los profesionales del área de terapia ocupacional del IFEE, en un estudiante con PCI para la elaboración de ayudas técnicas especiales	11
FOTO 4 Toma de medidas en un estudiante con PCI para la elaboración de la silla postural de inserción en el IFEE	15
FOTO 5 Intervención de los padres de familia de los estudiantes con PCI en actividades de la vida diaria básicas en trabajo conjunto con la terapeuta. Ej. Alimentación.....	16
FOTO 6 Entre los beneficios de la silla postural de inserción es controlar las deformidades anatómicas, manteniendo una buena posición sedente	16
FOTO 7 Charlas impartidas por profesionales del área de terapia ocupacional del IFEE con respecto a la elaboración de ayudas técnicas especiales, para estudiantes con PCI.....	17
FOTO 8 Mobiliario de una escuela en donde se observa las malas posturas de los estudiantes en posición sedente.....	19
FOTO 9 Estudiante con PCI en donde se observa que la silla de ruedas que utiliza es una causa que no le brinda una buena postura sedente causando deformidades anatómicas, sino se corrige a tiempo.....	20
FOTO 10 Ejemplo de un estudiante que a causa de los hábitos familiares ha adoptado una mala postura en una silla común del aula.....	20
FOTO 11 Estudiante utilizando la silla postural de inserción en el aula para realizar las actividades académicas diarias.....	26
FOTO 12 Silla postural de inserción que utilizan los estudiantes con PCI en el IFEE	27
FOTO 13 Estudiantes con parálisis cerebral infantil en el aula, a la izquierda está utilizando la silla postural de inserción y el de la derecha está utilizando la silla de rueda, se puede notar las diferencias posturales.....	28
FOTO 14 Foto de una silla de ruedas con adaptaciones técnicas especiales elaboradas en madera.....	31
FOTO 15 Niño con PCI en la silla de ruedas adaptada de los años 70.....	32

Lista de abreviaciones

TERMINO	ABREVIACION
Parálisis cerebral infantil	PCI
Silla postural de inserción	SPI
Instituto Fiscal de Educación Especial	IFEE

Lista de anexos

Anexos 1 Guía de Observación.....	76
Anexos 2 Encuesta realizada a los padres de familia de los niños con parálisis cerebral infantil del Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE-	78
Anexos 3 Encuesta realizada a los docentes del Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE- que tienen estudiantes con parálisis cerebral infantil en su aula	80
Anexos 4 Certificado del Primer taller de ayudas técnicas especiales en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE- impartido por los profesionales del área de terapia ocupacional	81
Anexos 5 Certificado del segundo taller de ayudas técnicas especiales en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE- impartido por los profesionales del área de terapia ocupacional	82
Anexos 6 Validación de encuesta por profesionales de la institución con título de cuarto nivel	83
Anexos 7 Validación de encuesta por profesionales de la institución con título de cuarto nivel	84
Anexos 8 Validación de encuesta por profesionales de la institución con título de cuarto nivel	85
Anexos 9 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas.....	86
Anexos 10 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas.....	87
Anexos 11 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas.....	88
Anexos 12 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas.....	89
Anexos 13 Documento que registra a los padres de familia que asisten al curso taller de posturas, posición, función y elaboración de la silla postural de inserción para niños con parálisis cerebral en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE-	90
Anexos 14 Documento que registra a los padres de familia que asisten al curso taller de posturas, posición, función y elaboración de la silla postural de inserción para niños con parálisis cerebral en el Instituto Fiscal de Educación Especial -IFEE-.....	91

Lista de tablas

Tabla 1 Valoración general de encuesta a padres	35
Tabla 2 Pregunta N° 1 Encuesta a padres de familia	36
Tabla 3 Pregunta N° 2 Encuesta a padres de familia	36
Tabla 4 Pregunta N°3 Encuesta a padres de familia	37
Tabla 5 Pregunta N° 4 Encuesta a padres de Familia	37
Tabla 6 Pregunta N° 5 Encuesta a padres de Familia	38
Tabla 7 Pregunta N° 6 Encuesta a padres de Familia	38
Tabla 8 Pregunta N° 7 Encuesta a padres de Familia	39
Tabla 9 Pregunta N° 8 Encuesta a padres de Familia	39
Tabla 10 Pregunta N° 9 Encuesta a padres de Familia	40
Tabla 11 Pregunta N° 10 Encuesta a padres de Familia	40
Tabla 12 Pregunta N° 11 Encuesta a padres de Familia	41
Tabla 13 Pregunta N° 12 Encuesta a padres de Familia	41
Tabla 14 Pregunta N° 13 Encuesta a padres de Familia	42
Tabla 15 Pregunta N° 14 Encuesta a padres de Familia	42
Tabla 16 Pregunta N° 15 Encuesta a padres de Familia	43
Tabla 17 Pregunta N° 1 Encuesta a docentes	43
Tabla 18 Pregunta N° 2 Encuesta a docentes	44
Tabla 19 Pregunta N° 3 Encuesta a docentes	44
Tabla 20 Pregunta N° 4 Encuesta a docentes	45
Tabla 21 Pregunta N° 5 Encuesta a docentes	45
Tabla 22 Pregunta N° 6 Encuesta a docentes	46
Tabla 23 Pregunta N° 7 Encuesta a docentes	46
Tabla 24 Pregunta N° 8 Encuesta a docentes	47
Tabla 25 Pregunta N° 9 Encuesta a docentes	47

Resumen

Para acceder de mejor manera a los procesos de aprendizajes, los estudiantes con PCI, deben poseer apoyos técnicos y adaptaciones en el aula, en la escuela, centro, que ayuden a su control postural en la posición sedente.

En las instituciones de educación especializada fiscales (IFEE), existen familias con bajos recursos económicos, por lo que se ve la necesidad de implementar adaptaciones que mejoren la calidad de vida de los niños con PCI., sin afectar su economía, capacitando a los custodios de los estudiantes con PCI, para reemplazar esta silla de inserción acorde a su crecimiento las veces que lo requieran en el trayecto de su vida.

Existen muy pocos estudios respecto a las adaptaciones técnicas especiales para parálisis cerebral con materiales reciclados en cartón. En la universidad central se establece materias que permiten la construcción de ayudas técnicas con materiales que sean accesibles para familias de bajos recursos económicos, por ende este trabajo de investigación es innovador puesto que brinda una alternativa económica mejorando la calidad de vida de las personas con discapacidad motora y sus familias.

Al demostrar las bondades del uso de sillas de inserción para la corrección de la postura en los niños con PCI, se puede observar los beneficios de esta propuesta innovadora, en la ejecución cotidiana de actividades cuando utilizan esta adaptación técnica en el aula de la institución.

Debido a que las actividades de capacitación no pueden ser constantes, en el instituto se entrega a los padres de familia el manual para la elaboración de la silla postural; de esta manera el usuario al comprobar el desarrollo del niño y requerir la construcción de una nueva silla, se apoyaría en este manual sin necesidad de la supervisión de un profesional, teniendo en cuenta que el manual debe ser revisado anteriormente a profundidad, para poder elaborar la silla.

Abstract

To access better in the programming, students with PCI, must possess technical supports and adaptations in the classroom, in the school, center, to help your postural control in the seated position.

In the institutions of specialized education prosecutors (IFEE), there are families with low economic resources by what you see the need to implement adaptations that improve the quality of life of children with PCI, without affecting its economy, through training of the custodians of the students with PCI, to replace this chair of insertion according to their growth the times that require it in the course of his life.

There are very few studies with regard to the adaptations special techniques for cerebral palsy with recycled materials in carton. In the Central University is set school subjects which allow the construction of technical aids with materials that are accessible to families of low economic resources, therefore this research work is innovative because it provides an economic alternative to improve the quality of life of persons with motor disability and their families.

To demonstrate the benefits of using chairs of insertion for the correction of the posture in children with PCI, observe the benefits of chairs of insertion in children with PCI to perform their activities when they use this technical adaptation in the classroom of the institution.

Due to that the training cannot be constants, in the institute the manual is delivered to the family parents for the elaboration of the postural chair, in this way the user if it needs to construct a new chair due to the development of the child lean on this manual without need of the supervision of a professional, bearing in mind that the manual it should be reviewed depth, to be able to elaborate the chair.

CAPÍTULO I

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Según diario El Mercurio (2014), se publica que en la Universidad de Cuenca, en la asignatura Adaptaciones Funcionales, los estudiantes son entrenados para construir con material reciclable elementos ortéticos a muy bajos costos.

Los niños que serán beneficiados son los que tienen problemas neurológicos, como parálisis cerebral infantil, que no pueden sentarse bien. Entonces, según la edad, el tamaño y la necesidad del niño, los jóvenes con sus docentes construyen una órtesis o férula, haciendo primero el negativo o molde, con yeso, el cual se va mejorando, hasta alcanzar la ayuda técnica requerida.

Recordando que para cualquier tipo de elaboración ortésica se requiere la presencia de un especialista en anatomía humana sea este terapeuta ocupacional, terapeuta físico, ortopedista, que nos ayude en la toma de medidas anatómicas para la fabricación exacta de esta silla, ya que si se la elabora de mala manera podría afectar aún más las anomalías anatómicas o no sería útil para el fin terapéutico que tienen estas sillas. No se ha encontrado otras investigaciones al respecto de la silla postural de inserción tanto en el ámbito nacional como internacional.

En el Ecuador luego de realizar una minuciosa búsqueda, se ha encontrado muy pocos estudios e investigaciones sobre ayudas técnicas especiales para niños con parálisis cerebral infantil; en el libro órtesis, prótesis y ayudas técnicas para discapacitados de la autoría del doctor Cifuentes, (2012), se propone algunas teorías sobre las ayudas técnicas y el uso en las personas con diferentes discapacidades.

La presente investigación se la realiza desde la necesidad de ir construyendo una base teórica sobre los requerimientos que los estudiantes con parálisis cerebral infantil, deben utilizar en su proceso de aprendizaje en las instituciones de educación especial, para mejorar las actividades de la vida diaria.

1.2 Contextualización del problema

1.2.1 Planteamiento del problema

Los estudiantes con parálisis cerebral infantil (PCI), para que puedan realizar las actividades escolares de una manera óptima deben poseer apoyos técnicos y adaptaciones en el aula, en la escuela, centro, que ayuden al control postural para acceder a los aprendizajes.

En el Ecuador, existen muy pocos estudios respecto a las adaptaciones técnicas especiales para niños que presentan discapacidad motora, sobre todo en parálisis cerebral. En universidades como en la UCE se establece dentro de su malla curricular materias que permiten la construcción de ayudas técnicas con materiales que se venden en el mercado. La presente investigación se relaciona con la elaboración de ayudas técnicas elaboradas con materiales reciclados en cartón.

Al no existir estudios relacionados con respecto a este tipo de materiales ortésicos, el trabajo de investigación es innovador puesto que es una alternativa para mejorar la calidad de vida en las personas con discapacidad motora y por ende sus familias.

Las adaptaciones existentes en la actualidad son de material patentado y prefabricado por lo cual al momento de transformarlos en materiales ortésicos son de costos elevados por lo que muchas familias de institutos fiscales no pueden acceder a estos aparatos ortésicos y/o materiales adaptados.

Los aparatos tanto ortésicos como adaptativos que existen en nuestro país, son importados como las sillas de yeso, materiales elaborados en madera, mdf, en plástico, en fibra de vidrio, por tal motivo son de industrias especializadas en la elaboración de materiales ortésicos, en este trabajo se propone la elaboración de una silla elaborada con material reciclado (cartón) y ajustado a las características individuales de los estudiantes, por tal motivo los costos son accesibles.

En las instituciones de educación especializada fiscales (IFEE), hay familias con bajos recursos económicos por lo que se ve la necesidad de implementar adaptaciones que mejoren

la calidad de vida de los niños con PCI, sin afectar su economía, capacitando a los custodios de los estudiantes con PCI, para reemplazar esta silla de inserción acorde a su crecimiento las veces que lo requieran en el trayecto de su vida.

1.2.2 Formulación del problema

La presente investigación se vincula a dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿El uso de la silla postural en los niños con parálisis cerebral en el IFFE, mejorará las actividades académicas?

1.2.3 Sistematización del problema o interrogantes de la investigación

Debido a que en las instituciones fiscales de educación especial no hay capacitaciones para elaborar ayudas técnicas para los docentes se propone esta tesis para que sea una guía en los beneficios de una ayuda técnica más aún si es elaborada con material reciclado para lo cual se considera las siguientes preguntas.

1. ¿Qué tipo de silla postural es la más adecuada en los niños con PCI de 6 a 10 años?
2. ¿Los docentes conocen o están capacitados para realizar materiales y/o recursos adaptativos para el aula como las sillas posturales de inserción?
3. ¿Conocen los docentes de otras ayudas técnicas especiales a parte de la silla de ruedas que permita mejorar la postura en los niños con PCI?
4. ¿Cuáles son los beneficios de la silla postural de inserción en los niños con PCI?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Evaluar el uso de sillas de inserción postural como una adaptación técnica especial para la corrección de la postura de niños con PCI

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar adaptaciones técnicas de sillas de inserción para niños con PCI.
2. Valorar la funcionalidad de la silla de inserción en niños con PCI.
3. Diagnóstico de resultados.
4. Diseñar un manual de la elaboración de la silla de inserción para niños con PCI.

1.4 Justificación

Con esta investigación se tiene la oportunidad de ayudar a los estudiantes con parálisis cerebral infantil (PCI) y a sus familias; ya que por las condiciones neurológicas afectadas, las deformidades anatómicas que se presentan en estos niños, hace que sus conductas sean agresivas, se considera que al utilizar sillas técnicamente adaptadas a las particularidades de los niños puede mejorar su postura, lo que incide en bajar las conductas agresivas y además mejorar los niveles de aprendizaje.

Hoy en día, la adquisición de una ayuda técnica especial en el mercado es alta y la condición económica de algunas familias no les permite adquirir silla con una adaptación tecnológica de alta calidad, con esta adaptación técnica especial propuesta en esta investigación se puede ayudar a las familias que tengan un niño con PCI en el hogar, con un alto beneficio terapéutico a bajo costo, corrigiendo posturas anómalas ayudando en las actividades de la vida diaria las cuales van a mejorar la calidad de vida, fabricando una silla de inserción acorde al tamaño y peso del estudiante con PCI las veces que sean necesarias.

Debido a las características de la silla se la puede aprovechar en cualquier sitio que la familia lo considere necesario pudiendo ser en el vehículo, en el hogar, en el aula, en el parque, donde el niño se encuentre, disfrutando de las actividades con el resto de la familia.

1.5 Alcance

El alcance del presente trabajo es beneficiar a los estudiantes y familias de escasos recursos económicos con una adaptación técnica especial como lo es la silla postural de inserción, ya que en el mercado se encuentran estos aparatos a costos elevados y en muchos de los casos son inaccesibles para las familias que tienen un hijo con parálisis cerebral del instituto fiscal de educación especial, a los docentes porque facilita el trabajo pedagógico y este beneficio se puede y se debe extender a otras instituciones que atienden a estudiantes con parálisis cerebral infantil, la manera como se difunde este trabajo será a través de cursos talleres, en los cuales se capacita a los profesionales, padres de familia para la elaboración de las sillas posturales de inserción.

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

Parálisis cerebral infantil



FOTO 1 Estudiante con PCI del IFEE

Según (Arguelles, 2015) se define a la parálisis cerebral infantil (PCI), como un grupo de trastornos del desarrollo de la postura y del movimiento del cuerpo humano; siendo esta la causante de la limitación de las actividades motrices, se le atribuye también como una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o en los primeros años del niño.

Según Arguelles (2008), es una patología que afecta las habilidades motoras gruesas y/o finas, la capacidad de moverse de manera coordinada, en la deambulación, el tono muscular y el movimiento articular, en los niños con discapacidad es una de las principales causas a nivel motor; como muchas de todas las patologías que afectan al cerebro, no es fácil determinar cuál es el factor exacto o la causa exacta que provoca la parálisis cerebral infantil.

Según Downey y Low (1987), se sabe que las anomalías se pueden presentar clínicamente de diversas maneras, incluido el retraso mental, convulsiones, trastornos en la conducta, problemas auditivos y/o visuales, afectación en la función motriz gruesa y fina.

Tipos de parálisis cerebral

Parálisis cerebral espástica.- Según Donoso (2014), causa rigidez y dificultad en todos los movimientos articulares. Afecta la corteza motora superior, principalmente la vía piramidal. Siendo la hipertonía su mayor característica, dando una rigidez. Se la reconoce por una resistencia continua a un estiramiento pasivo en toda extensión del movimiento de las extremidades.

Parálisis cerebral atetoides.- Según Donoso (2014), es una alteración en los ganglios basales, el síntoma más notorio es la movilidad involuntaria característica en forma de extraños desplazamientos de los miembros superiores en las manos, brazos y otras partes del cuerpo, caracterizados por su lentitud, retorcimiento.

Parálisis cerebral atáxica.- Según Donoso (2014), es una alteración en el cerebelo y/o de sus vías, con alteración característica del equilibrio, hipotonía muscular, debilidad, incoordinación y temblores intencionales produciendo una inestabilidad en la marcha como también la ampliación de la base de sustentación y la dificultad para los movimientos rápidos o finos.

Parálisis cerebral mixta.- Según Donoso (2014), son comunes en la gran mayoría de los casos la imbricación de espasticidad y atetosis. Con menor frecuencia lo hacen ataxia y atetosis. Suele haber retraso mental, epilepsia, pérdida auditiva, estrabismo, entre otros síntomas.

Según Levitt (2013), los bebés pasan por una etapa distónica transitoria antes de que se les diagnostique una parálisis cerebral espástica o discinética a nivel de cabeza y tronco, y debido a la flacidez y debilidad de sus movimientos, como también la espasticidad y/o rigidez en las extremidades, los padres de los niños con parálisis cerebral observan en los niños problemas de retraso psicomotor, acudiendo al médico para cualquier tipo de ayuda para sus hijos.

Produciendo posturas anormales en los niños conforme el niño vaya adquiriendo los niveles de desarrollo, además de la espasticidad, la debilidad y sobretodo la compensación de posturas ausentes o pobres de control en el equilibrio son las señales para que los padres tengan dudas de parálisis cerebral en sus hijos.

Causas de la parálisis cerebral

Según Donoso (2014), la mayoría se debe a problemas durante el embarazo que ocasionan daño al cerebro o este no se desarrolla normalmente (prenatal), en el parto (perinatal), luego del parto (posnatal), las principales causas son:

Causas prenatales:

- Anoxia Prenatal
- Infección prenatal (virales)
- Hemorragia cerebral
- Radiaciones
- Consumo de drogas, estupefacientes y/o tóxicos.
- Mala alimentación de la madre (anemia)
- Amenazas de aborto en cualquier etapa del embarazo

Causas Perinatales:

- Bebés prematuros (prematuridad)
- Bajo peso al nacer
- Hipoxia
- Traumatismos directos en el parto (caídas)
- Mal uso y mala aplicación de instrumentos (fórceps)
- Placenta previa
- Parto prolongado y/o difícil (sufrimiento fetal)
- Asfixia por circulares del cordón umbilical en el cuello (anoxia)
- Cianosis perinatal
- Broncoaspiraciones

Causas posnatales:

- Traumatismos craneales (caídas o golpes fuertes)
- Infecciones (meningitis, meningoencefalitis)
- Las intoxicaciones por plomo, arsénico, otras
- Accidentes vasculares
- Epilepsia
- Fiebres muy altas con convulsiones
- Encefalopatía por anoxia

Es muy importante dar a conocer que según Le Métayer (2000), manifiesta que la parálisis cerebral infantil se produce por dos causas: la prematuridad y el factor Rhesus (Rh), produciendo dos tipos de parálisis cerebral, la parálisis cerebral pura con discapacidad intelectual, polihandicap o discapacidad múltiple y el EMC sin afectación intelectual, con afectación en sus potenciales cerebro motrices.

Tratamiento de la parálisis cerebral



FOTO 2 Estudiante del Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE- con parálisis cerebral infantil recibiendo su tratamiento fisioterapéutico

Según Cifuentes (2012), el tratamiento de rehabilitación debe estar conformada por todo el equipo multidisciplinario un médico, un terapeuta ocupacional, un terapeuta físico, un terapeuta de lenguaje, un trabajador social, un ortopedista, y demás profesionales que necesite el niño, siendo muy importante la intervención del terapeuta ocupacional por la formación profesional que tiene este en la intervención con personas con discapacidad.

En el tratamiento se utilizan adaptaciones técnicas especiales de uso terapéutico o de apoyo para el mejoramiento de una función disminuida o perdida, que debe ser dirigida por profesionales entendidos en anatomía este debería ser un terapeuta ocupacional, el cual es el profesional encargado de diseñar todas las adaptaciones técnicas dentro o fuera del aula para el beneficio de los estudiantes con discapacidad en su entorno escolar.



FOTO 3 Intervención de los profesionales del área de terapia ocupacional del IFEE, en un estudiante con PCI para la elaboración de ayudas técnicas especiales

Dentro del tratamiento de la parálisis cerebral se debe incluir:

- La evaluación y tratamiento basados en la expectativa del paciente, la familia, los profesores, y otras personas cercanas al niño.
- Evaluación y tratamiento de las incapacidades que limitan las funciones y las tareas diarias necesarias.
- Evaluación y prevención de incapacidades secundarias y crecientes.
- Énfasis en la terapia funcional y la corrección de incapacidades dentro de la función.
- Valoración y tratamiento para la funcionalidad en el hogar, en la escuela y la comunidad y el entorno del niño.

Se debe tener muy claro los objetivos a alcanzar dependiendo y respetando de la edad cronológica del niño estos deben ser:

- Desarrollar la independencia en las actividades de la vida diaria como alimentarse, vestirse, asearse, el uso del baño y autocuidado general con dispositivos de ayuda o sin ellos, como utensilios apropiados, juguetes y muebles apropiados y/o adaptados.
- Desarrollar habilidades para jugar y practicar un pasatiempo y actividades recreativas con dispositivos adaptados o sin ellos.
- Desarrollar alguna forma de locomoción y movilidad independiente, que puede incluir sillas de ruedas, juguetes triciclos o vehículos a motor adaptados para manejar.

Debido a las limitaciones que produce la parálisis cerebral infantil, en la escuela o el centro educativo el niño debe tener las facilidades o adaptaciones necesarias sean estas curriculares, de accesibilidad, la eliminación de barreras arquitectónicas, y demás ayudas, al presentar varios trastornos del desarrollo del movimiento, posturales, sensoriales, de comunicación, de percepción, de conducta, trastornos convulsivos, causando muchas limitaciones musculares, articulares, y otras, produciendo un dolor al momento de realizar

movimientos para acomodarlo en su silla de ruedas, pupitre o banca, la atención en el niño es muy dispersa y en ocasiones nula en el aula la educación viene a ser un problema para aquellos profesores que no saben cómo tratar o intervenir con niños con este problema, haciendo que muchos maestros fracasen y se frustren en el intento de la enseñanza con niños con parálisis cerebral.

Según Cifuentes (2012), en el tratamiento general de los niños con parálisis cerebral se encuentra la utilización de aditamentos posturales como la silla de ruedas, los corsés, espigas, sillas de yeso, etc., que en ocasiones son ya pre elaboradas y que no ayudan mucho a los niños en los diferentes ámbitos de su vida o escolar, por su alto costo o porque no se ajustan a las necesidades requeridas individuales del usuario con PCI.



Figura 1 Silla postural elaborada en yeso

Según Willard y Spackman (1973), la posición es fundamental para el tratamiento de todo paciente, la posición sedente es la más importante ya que la comida, la defecación, y muchos trabajos escolares y tareas laborales se realizan en esta posición, por tal motivo dentro del tratamiento del niño con parálisis cerebral debe estar considerado la utilización de la silla postural de inserción ya que por ser una ayuda técnica especial de fácil manejo, se puede insertar en las mesas del aula, del comedor escolar, o donde lo requiera ayudaría de manera significativa en las terapias ya que al permanecer el niño en una posición adecuada en sedestación, las maniobras que utilizara el fisioterapeuta fuera cual fuera no serían tan agresivas ya que la silla ayuda al niño a disminuir las retracciones tendinosas, musculares y los demás beneficios a nivel corporal.

Según Willard y Spackman (1973), el procedimiento para disponer un parálitico cerebral con una incapacidad moderada o grave en una silla de ruedas es:

1. La evaluación del paciente en la que se toma en cuenta el equilibrio de la cabeza y del tronco, los reflejos anormales que producen deformidades posturales o en extensión, escoliosis, luxación de cadera, deformidades en aducción y los movimientos involuntarios.
2. Valoración de las mediciones del paciente.- sentar al niño sobre una superficie firme, con una tabla dura por las nalgas, sostener al niño erecto para que puedan realizarse las medidas adecuadas. En la cual hay que tener en cuenta la anchura del asiento, la longitud del asiento, la altura del respaldo, la altura del escabel o apoya pies, la tabla de sujeción o apoya codos, los cinturones y los soportes de la cabeza y del cuello.
3. Cuidado de los dispositivos.- Las personas responsables del cuidado de los dispositivos deben mantenerlo limpios y secos. El buen cuidado prolonga la duración de todo dispositivo.
4. Logros por una posición correcta.- Son capaces de permanecer al aire libre y en grupos para el aprendizaje y la socialización, el uso prolongado de dispositivos bien adaptados con posturas correctas y bien mantenidas inhiben los reflejos anormales involuntarios, el aumento de la función es el resultado frecuente de una buena posición, también se puede apreciar aumento en la estimulación visual y auditiva, perfeccionamiento de la atención, concentración en las actividades y un estado físico general satisfactorio.

Según Willard y Spackman (1973), se puede observar que años atrás ya se hablaba de adaptaciones en madera y que estaban adaptadas a la silla de ruedas por lo que la silla postural de inserción es un gran beneficio por las características similares que habla Willard y Spackman y en las que están elaboradas las sillas posturales de inserción, brindando beneficios que deseaba el autor; ya que es elaborada con las medidas individuales del niño, en los ángulos correctos en la posición sedente, relajando los segmentos corporales, evitando mal formaciones en la columna previniendo luxación de caderas retracciones tendinosas en las de extremidades inferiores, dejando libres las extremidades superiores para el trabajo del niño en el aula, mantiene una superficie firme.



FOTO 4 Toma de medidas en un estudiante con PCI para la elaboración de la silla postural de inserción en el IFEE

Interacción entre los padres y el niño

Según Willard y Spackman (1973), los padres deben participar en el planeamiento y realización del programa de tratamiento, deben comprender la racionalidad de lo que se pretende lograr y los resultados anticipados. Por eso los padres deben estar totalmente involucrados en la realización, actualización y capacitación sobre adaptaciones técnicas especiales para sus hijos con parálisis cerebral.

Según Levitt (2014), el terapeuta no solo está encargado de observar los movimientos y las posturas en las actividades cotidianas del niño, sino que también habla sobre la relación entre los padre y el niño, por tal motivo se debe considerar el estado emocional y físico de los padres por cuanto el ser custodio de un niño con tales características es muy agotador y de mucha responsabilidad debido a que los cuidados son muy exigentes en los niños como por ejemplo que todos los días toman medicación en altas horas de la noche restando el descanso en los padres, y demás cuidados que necesita el niño, así mismo los padres se deben involucrar en la intervención terapéutica con el niño y el terapeuta, para un mejor manejo tanto en traslados, y en las actividades de la vida diaria como por ejemplo en la alimentación.



FOTO 5 Intervención de los padres de familia de los estudiantes con PCI en actividades de la vida diaria básicas en trabajo conjunto con la terapeuta. Ej. Alimentación

El padre de familia del niño con parálisis cerebral debe tener muy en claro que el tratamiento es constante y a diario por el resto de la vida del niño, y que con los métodos, técnicas que se aplican en la sesión terapéutica no son para eliminar y/o curar la parálisis cerebral ya que la relajación del niño depende de los estímulos ambientes externos debido a esto, la relajación muscular y el adquirir mayor amplitud articular en el niño no permanecerá por periodos prolongados durante el día, debido al patrón postural de dicha patología; con la utilización de adaptaciones técnicas especiales en este caso la silla postural de inserción es una ayuda primordial en estos niños ya que el niño permanece en posición sedente en los ángulos correctos que son: 90° a nivel pélvico, a 90° en las rodillas, a 90° en los pies y estos deben estar asentados o fijos completamente en el suelo, la columna apoyada en el espaldar de la silla.

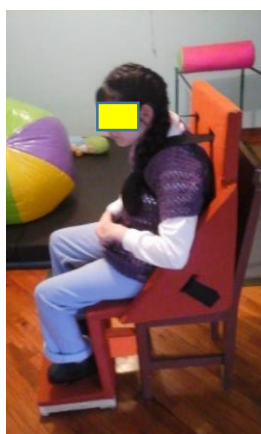


FOTO 6 Entre los beneficios de la silla postural de inserción es controlar las deformidades anatómicas, manteniendo una buena posición sedente

Hoy en día en las instituciones de educación especial se pone mucho énfasis en la participación activa de los padres de familia en charla, taller impartidos por los profesionales

del equipo multidisciplinario, en el instituto fiscal de educación especial IFEE, los profesionales del área de terapia ocupacional están muy entregados por el beneficio que da la participación de los padres de familia en la intervención del tratamiento terapéutico de los niños por lo cual se imparte talleres para la elaboración de ayudas técnicas especiales como es la elaboración de la silla postural de inserción.



FOTO 7 Charlas impartidas por profesionales del área de terapia ocupacional del IFEE con respecto a la elaboración de ayudas técnicas especiales, para estudiantes con PCI

Postura corporal

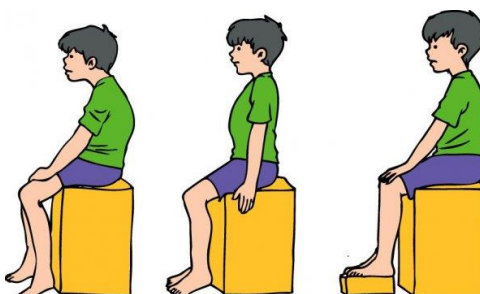


Ilustración 1 las posturas en posición sedente

Según Aragunde, Pazos (2000), se denomina postura al conjunto de posiciones de las articulaciones; es decir la relación de cada una de las extremidades con respecto al tronco y/o viceversa, siendo esto necesario para mantener una posición equilibrada y coordinada con respecto a la línea media en la posición requerida al momento de ejecutar las actividades.

Según Aragunde, Pazos (2000), la postura como todo lo demás está controlada por el sistema nervioso central, a través de todas las combinaciones posibles de músculos, o reflejos sensoriomotores manteniendo el equilibrio a través de la cabeza.

Según Crepeau, Cohn, Schell (2005), es la relación de la posición de todas las articulaciones gruesas del cuerpo y su relación entre las extremidades con respecto al tronco y viceversa, permitiendo tener una oxigenación adecuada, evitando los problemas de la columna vertebral y de los músculos. El posicionamiento del cuerpo en el espacio que le rodea y la relación del sujeto con ella, está influenciada por algunos factores como son la cultura, la herencia, profesionales, los hábitos, la moda, psicológicos, la fuerza, la flexibilidad, etc.

A continuación se detallan algunas conceptualizaciones técnicas para las posturas que adopta el cuerpo humano.

- Decúbito supino/supinación (boca arriba).
- Decúbito prono/pronación (boca abajo).
- Decúbito lateral (de lado).
- Bipedestación (parado).
- Sedestación (sentado).
- En cuclillas (agachado).
- Arrodillado

Según Crepeau (2005), la colocación simétrica y proporcional de los segmentos corporales en torno al eje de la gravedad, para mejorar los movimientos de todos los segmentos corporales existentes como por ejemplo en la rotación interna y/o externa de hombro, y demás movimientos segmentarios nos lleva a una postura corporal correcta.

Según Crepeau (2005), la postura correcta, en la posición que fuera, es la que utiliza la mínima tensión y rigidez muscular y permite la máxima eficacia motora, ahorrando energía por mínimo esfuerzo. Como también permite una función articular más eficaz y completa, necesita la mayor flexibilidad en las articulaciones de carga para que la alineación a la línea media sea la adecuada, asociada también a la coordinación gruesa, dando una sensación de bienestar y comodidad en las personas.

Según Cohn (20015), por tal motivo el mobiliario utilizado en centros escolares son de medidas estandarizadas y no personalizadas, siendo no son beneficiosas para los niños con parálisis cerebral, y las sillas de ruedas que utilizan los usuarios con problemas motores no se

adaptan fácilmente a las mesas de trabajo de las escuelas, provocando o dejando de lado la postura ideal o prestándole el mínimo interés de parte de algunos docentes, autoridades y padres de familia.



FOTO 8 Mobiliario de una escuela en donde se observa las malas posturas de los estudiantes en posición sedente

En el ámbito escolar sea regular o especial, es muy importante tener en cuenta la postura de los estudiantes en sus pupitres, o sillas; ya que el mobiliario que tiene las escuelas quedan muchas veces grandes o pequeñas para los estudiantes ya que están elaboradas de manera estandarizada, en ocasiones las autoridades por abaratar costos adquieren mobiliarios deficientes, produciendo malas posturas, afectando en los componentes atencionales y conductuales de los estudiantes, por amortiguamiento de las piernas, dolores de la espalda y otros problemas afectando en el rendimiento escolar en los niños sin o con discapacidad.

Como se observa en la foto 8 hay estudiantes en los cuales el mobiliario les queda muy grandes, en otros pequeños y en otros se puede decir que normal, por tal motivo los docentes deben estar pendientes que en sus aulas cuenten con mobiliario adecuado para sus alumnos, debido que en el caso del estudiante en el cual la mesa es muy alta no puede ejecutar las actividades académicas de forma normal.

Causas de una mala postura



FOTO 9 Estudiante con PCI en donde se observa que la silla de ruedas que utiliza es una causa que no le brinda una buena postura sedente causando deformidades anatómicas, sino se corrige a tiempo

Para los mismos autores, Aragunde y Pazos (2000), las causas son múltiples pero varios autores coinciden en las enfermedades, el hábito y la herencia, cuando se refieren a enfermedades se hace referencia las que debilitan los músculos, huesos, limitando los movimientos condicionando la postura y por ende las deformidades osteo musculares.

Según Aragunde y Pazos (2000), al decir hábitos es la automatización de posturas como de acciones, si son correctas serán habituales o si son incorrectas, en el caso de los niños por su acción por imitación tienden a adoptar posturas anómalas de los niños más grandes los cuales están en edades de representar modas y actitudes poco correctas y más aún en hábitos posturales.



FOTO 10 Ejemplo de un estudiante que a causa de los hábitos familiares ha adoptado una mala postura en una silla común del aula

Según Aragunde y Pazos (2000), una de las causas puede ser por herencia y que es decisiva pues se ha demostrado relaciones entre la postura y la constitución de los individuos, siendo una conducta repetitiva o heredada de los padres a los hijos/as.

Como sabemos anatómicamente hablando las causas que se pueden producir una mala postura pueden ser contracturas musculares, las cuales a su vez producirían neuralgias a nivel de toda la columna vertebral, a nivel de las extremidades inferiores adoptando posturas anómalas o viciosas.

Según Aragunde y Pazos (2000), en el caso de los niños con parálisis cerebral las causas que se presentan son propias o “normales” de la patología pues el patrón de esta patología es la flexión de los segmentos corporales y la gran mayoría de los niños con parálisis cerebral presentan además problemas de lenguaje por lo que no dan aviso en los lugares correctos de su cuerpo en los que se producen molestias, dolor para luego transformarse en deformidades anatómicas.

Patologías por posturas corporales inadecuadas

Las patologías más comunes que se pueden observar son las que se producen en la columna vertebral y las que son provocadas por alteraciones en los miembros inferiores, en los niños con parálisis cerebral, por su condición patológica se puede observar alteraciones a nivel general desde la cabeza por su patrón flexor produciendo un dolor intenso si son manipulados de manera inadecuada.

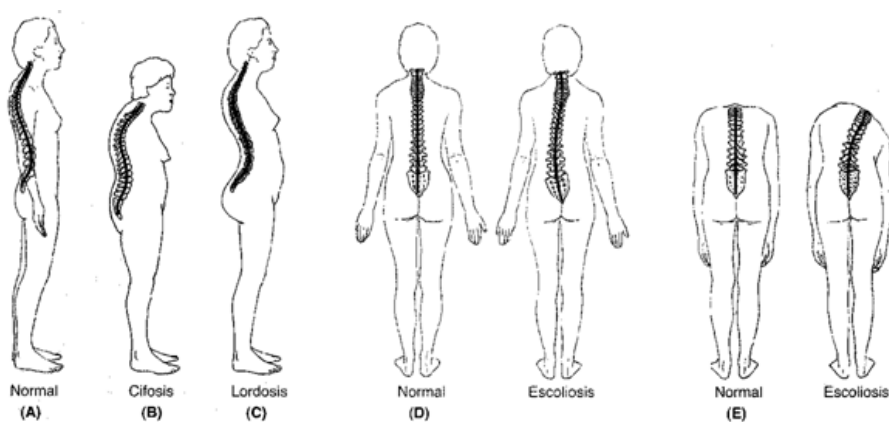


Ilustración 2 La columna vertebral en su posición normal y sus diferentes patologías.

Según Donoso (2005). Las enfermedades que tienen relación con posturas corporales inadecuadas a nivel de la columna vertebral son:

- Escoliosis: la columna se encuentra desviada a un lado.



Ilustración 3 Escoliosis

- Lordosis: La curvatura se encuentra en la parte lumbar.

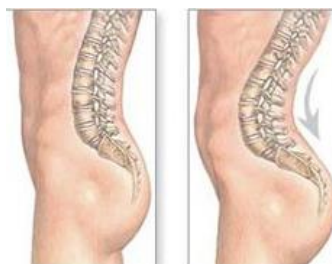


Ilustración 4 Lordosis

- Cifosis: curvatura de la espalda (joroba).



Ilustración 5 Cifosis

Cuando en el individuo se observan malas posiciones a nivel general de extremidades superiores e inferiores se producen acortamiento muscular, retracción articular produciendo rigidez articular, anquilosis, complicaciones traumatológicas, entre otras.

Recordemos que debido a malas posturas en niños con o sin discapacidad se producen problemas de aprendizaje, socialización, autoestima, y otras en su diario vivir.

Cabe destacar que en las instituciones educativas al poco interés que prestan las autoridades, los docentes, en este tema, ya que los niños adoptan posturas inadecuadas en varias ocasiones por imitación a los otros niños que se encuentran en edades de las modas del momento, por mobiliario dañado, por asientos o mesas defectuosas, mesas muy altas o muy bajas, y demás problemas que se presentan en instituciones fiscales; produciendo por lo general al final del año escolar problemas a nivel de la columna vertebral.

Ayudas técnicas



Ilustración 6 Tipos de ayudas técnicas especiales para deficiencias, discapacidades.

Según Cifuentes (2012), las ayudas técnicas para la autonomía de las personas con discapacidad son dispositivos de apoyo funcional de diferente índole con características comunes especialmente adaptadas a la persona discapacitada para prevenir, corregir o facilitar la recuperación de las deficiencias que se presentan en el proceso de la discapacidad, para la inclusión de las personas con discapacidad a su entorno cotidiano puede ser esta familiar, laboral, social y educativo.

Estas ayudas se encuentran en el mercado común, especialmente diseñados para ser utilizados en la rehabilitación de personas con discapacidad, teniendo en cuenta que es médica, terapéutica de rehabilitación, educacional, laboral.

Según Cifuentes (2012), las ayudas técnicas especiales se dividen en dos grupos:

- Las ayudas técnicas de uso común para las AVDS, como por ejemplo utensilios de cocina, de alimentación, para el aseo personal, sistemas de audiovisión domiciliaria, comunicación colectiva.
- Las ayudas técnicas funcionales de uso terapéutico o de apoyo para el mejoramiento de una función disminuida o perdida, son adaptaciones a los objetos comunes ordenadas por el médico y el terapeuta ocupacional o a dispositivos inventados por expertos en ingeniería mecánica, eléctrica o electrónica, pueden considerarse como dispositivos ortésicos u ortoprotésicos partiendo del diagnóstico de la deficiencia y de su causa, ajustándose al diseño con características especiales obedecerá a indicaciones, contraindicaciones y se tendrá muy en cuenta las ventajas y desventajas para su uso.

Según Cifuentes (2012), los objetivos de las ayudas técnicas especiales serían los siguientes:

- Servir de apoyo para la autonomía de las personas con discapacidad en su entorno familiar y social mediante el entrenamiento asistido simple o independiente en el proceso de recuperación de los dominios funcionales de la salud y de los dominios funcionales relacionados con la salud.
- Prevenir el deterioro funcional y el avance de la discapacidad.
- Facilitar la recuperación funcional del órgano o segmento corporal afectado o amputado.
- Asistir en la ejecución de las actividades de la vida diaria AVDS, básicas o instrumentales.
- Prevenir el deterioro funcional orgánico afectado por la deficiencia.

- Complementar el efecto terapéutico de los dispositivos ortopédicos y ortoprotésicos prescritos.

Cifuentes (2012), expresa que las ayudas técnicas especiales tendrán una relación causa-efecto fisiopatológico sobre la disfunción y servirá como elemento facilitador del proceso terapéutico en la rehabilitación y la autonomía de las personas con discapacidad y se las clasifica de la siguiente manera:

- Ayudas técnicas para las AVDS.
- Ayudas técnicas especiales para la discapacidad visual.
- Ayudas técnicas especiales para la discapacidad auditiva.
- Ayudas técnicas para la comunicación.
- Ayudas técnicas para el entrenamiento y el tiempo libre.
- Ayudas técnicas para el aprestamiento laboral.
- Ayudas técnicas en el hogar.
- Ayudas técnicas para las actividades laborales productivas.
- Ayudas técnicas para mejorar la traslación.

Según Cifuentes (2012), estos elementos se convierten o son herramientas terapéuticas muy importantes que deben tenerse en cuenta en el proceso de capacitación y rehabilitación de las personas con discapacidad y/o deficiencia, la familia o el asistente en el proceso de rehabilitación, formarán parte del arsenal terapéutico del terapeuta ocupacional cuya aplicación estará determinada por las características clínicas de la deficiencia y cumplirá con los propósitos de prevención e intervención terapéutica sobre la discapacidad. Así también en la escuela se debe tener muy en cuenta las ayudas técnicas especiales las cuales no deben pasar por alto ya que es el ambiente donde el niño pasa con sus pares por lo cual las adaptaciones son muy importantes para los niños con parálisis cerebral o con algún tipo de discapacidad o deficiencia.

Según Crepeau, Cohn, Schell (2005), son instrumentos, herramientas y/o dispositivos que permiten, a los usuarios con discapacidad física temporal o permanente realizar actividades que no podrían hacerlas para alcanzar sus actividades.

Las ayudas técnicas especiales son elaboradas para respaldar en la función del segmento corporal que se presenta en las personas con discapacidad y las complicaciones que están

generan, reduciendo la desventaja social, educativa, laboral. Por ende las ayudas técnicas especiales deben ser sencillas tanto en la elaboración como en su utilización y eficaces en su objetivo, ayudando de forma directa y eficaz a las necesidades individuales para las que han sido elaboradas con su diferente grado de complejidad.

Estos aparatos o utensilios facilitan a una persona discapacitada conseguir un grado de autonomía y mejorar su calidad de vida.

En el caso de los niños con parálisis cerebral infantil, las ayudas técnicas especiales deben ser únicas y propias para el individuo, elaboradas con las medidas exactas del individuo como lo es la silla postural de inserción dando comodidad y sobre todo un uso terapéutico, para ejercer las actividades de la vida diaria, académicas, recreativas, escolares, de trabajo, de ocio, etc.

Al ser las ayudas técnicas especiales una herramienta indispensable para los niños con parálisis cerebral se debe utilizar en todo momento en la escuela para mejorar el rendimiento escolar de estos niños, ya que brinda al niño las comodidades necesarias ya que está diseñada con las medidas exactas para la ejecución de las tareas académicas en la mesa del aula, del comedor o donde sea esta insertada dentro de la escuela.



FOTO 11 Estudiante utilizando la silla postural de inserción en el aula para realizar las actividades académicas diarias

Adaptaciones Técnicas Especiales

Silla postural de inserción



FOTO 12 Silla postural de inserción que utilizan los estudiantes con PCI en el IFEE

La bibliografía consultada no habla de sillas posturales de inserción elaboradas en cartón o en materiales reciclados, y a tan bajo costo. La adaptación técnica especial, en sillas, son elaboradas en yeso, madera, mdf, plástico, fibra de vidrio, por su costo no es accesible para algunas personas con discapacidad motora. La adaptación más conocida a nivel mundial y la más utilizada por las personas con discapacidad motora es la silla de ruedas.

La definición de silla postural de inserción sería una adaptación técnica especial elaborada con las medidas propias del usuario, para prevenir, corregir, mejorar las deformidades de la parálisis cerebral las cuales se presentan en la columna vertebral y en las extremidades, siendo accesible para los usuarios ya que es elaborada en cartón, que es un material fácil de conseguir y no muy costoso.

Con la incorporación al aula, al hogar, de esta adaptación técnica especial como lo es la silla postural de inserción, mejora la simetría en la posición sedente en ángulos correctos en las articulaciones, aumenta la participación activa de los alumnos/as con parálisis cerebral en las tareas escolares, familiares, sociales, lúdicas, ya que la necesidad básica de estos alumnos es conseguir una postura adecuada. Con la silla postural de inserción sirve para corregir la postura y evitar deformaciones en la columna vertebral.



FOTO 13 Estudiantes con parálisis cerebral infantil en el aula, a la izquierda está utilizando la silla postural de inserción y el de la derecha está utilizando la silla de rueda, se puede notar las diferencias posturales

Como se observa en las imágenes las ventajas y desventajas del uso de la silla postural de inserción a comparación de la silla de ruedas:

- La silla postural de inserción se la puede insertar en la silla de ruedas del niño, ya que la silla de ruedas no son elaboradas con medidas individuales y están elaboradas con lona en los asientos y espaldar por lo general no ofrecen una postura adecuada amoldándose a la forma o postura del cuerpo, acentuando las deformidades que se presentan en la PCI.
- La silla postural de inserción al ser elaborada con las medidas del niño da ángulos correctos en las articulaciones que son 90° en la cadera, 90° en las rodillas, 90° en los pies y apoyados totalmente en la base, columna alineada y recta, cabeza apoyada y sujeta en el espaldar, deja los brazos libres. La silla de ruedas es elaborada de forma estandarizada por lo que en muchas ocasiones no se da ángulos correctos en los segmentos corporales.
- En la silla postural de inserción no necesita de almohadas, cobijas, pelotas u otros accesorios fuera de la silla; que traten de mantener en una posición correcta a nivel del cuello o cabeza, tronco, extremidades superiores, y demás ya que el cartón es estable y no suda a las deformidades del cuerpo. La silla de ruedas por ser muy amplia o grande

se necesita de accesorios para tratar de alinear el cuerpo y sede a las deformidades del cuerpo si las tuviese.

- Al utilizar cobijas, almohadas u otros accesorios se produce demasiado calor afectando a la conducta y atención del niño.
- En la silla postural de inserción se puede implementar una plancha de madera para convertirla en mesa para realizar las tareas en el aula, con la tabla adaptada se observa que en el niño está recta mientras que en la niña esta desnivelada, dificultando las tareas a realizar. En la silla de ruedas también se puede implementar una tabla para convertirla en mesa pero no se puede mantener estable ya que se necesitaría perforar los tubos para ajustarlos con tornillos
- Se puede realizar las adaptaciones técnicas especiales que el profesor crea necesarias con ayuda de un terapeuta ocupacional que le brindaría asesoramiento para las adaptaciones técnicas especiales individuales correspondientes en su aula.
- Al ser elaborada con mínimos costos puede ser reemplazada al momento que lo requiera el niño debido a su crecimiento anatómico normal.
- La silla postural de inserción es de bajo peso pudiendo ser transportado e insertado en cualquier lugar del hogar, la escuela, o donde los padres o la maestra lo requiera. La silla de ruedas también
- En la silla postural de inserción se debe utilizar correas sean estas de velcro, de lona, de cuero, etc., permitiendo al niño mantenerse en una posición correcta tanto a nivel de la columna como de las extremidades superiores que son de fácil adaptación al ser elaboradas en cartón y pueden ser ubicadas a la altura que el niño lo necesite. En el caso de la silla de ruedas no se puede adaptar las correas ya que son tubos metálicos y no se puede pegar ni clavar.
- La silla postural de inserción al ser elaborada de cartón no causan laceraciones en la piel o escaras en los puntos de apoyo debido a la frotación constante por los movimientos que realiza el niño además es un material que se adapta al calor corporal. La silla de

ruedas puede causar problemas en la piel si no se adapta algún accesorio en el asiento y el espaldar.

- La silla postural de inserción al no tener ruedas se queda estable y fija en el lugar que lo coloquen lo que en cambio la silla de ruedas podría resbalar y dar problemas si no se utilizaría los frenos que están en las ruedas y de supervisión constante de su acompañante.
- La silla de ruedas permite al usuario transportarse de un sitio a otro ir en transporte público llegar donde el padre tenga que ir, etc., por tener ruedas. La silla postural de inserción no puede ser llevada a todo lado ya que debería ser cargado.



Ilustración 7 Niño en silla de ruedas utilizando el transporte

- La silla postural de inserción es más de uso terapéutico, en cambio la silla de ruedas es un medio de transporte para personas con problemas físicos y/o motores, siendo utilizada por cualquier persona en estas circunstancias.
- La silla de ruedas es utilizada por las personas con paraplejia para realizar un deporte a su elección como por ejemplo básquet. La silla postural de inserción no puede ser utilizada para realizar ningún tipo de deportes.



Ilustración 8 el basquet es un deporte en el que se puede utilizar la silla de ruedas

Según Willard y Spackman (1973), la posición correcta es fundamental para el tratamiento terapéutico de todos los pacientes, la posición sedente es la más importante ya que los trabajos escolares y tareas laborales se las realiza en esta posición además de la gran mayoría de las actividades de la vida diaria (AVDS), por tal motivo en aquellos tiempos estos autores ya empezaron a interesarse por ayudas técnicas especiales para niños con PCI, para ayudarlos en la postura.



FOTO 14 Foto de una silla de ruedas con adaptaciones técnicas especiales elaboradas en madera

Según Willard y Spackman (1973), se puede observar en la fotografía que por la década de los años 70 los terapeutas ocupacionales elaboran adaptaciones para niños con PCI en madera, por lo que se producían problemas en la piel por lo duro de la madera, si no se utilizaba almohadas o almohadillas adicionales para que no exista el roce directo de la silla con la piel, aparte de que en esos tiempos no había tanta variedad de materiales para elaborar materiales terapéuticos como lo hay hoy en día.

Claro está que todo depende de la ayuda, disposición y situación económica de los custodios de los niños con PCI al momento de construir o elaborar una adaptación técnica

especial ya que mientras más voluntad y dinero tengan los padres pueden elaborar o mandar a elaborar las ayudas técnicas especiales con los mejores materiales y acabados.



FOTO 15 Niño con PCI en la silla de ruedas adaptada de los años 70

Hoy en día existen gran variedad de materiales para la elaboración de ayudas técnicas especiales, órtesis y prótesis, todo depende de la situación económica de los usuarios para adquirir los que ellos consideren necesario, en este trabajo se da una opción que algunos les servirá y queda a elección de los que revisen este trabajo.

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1 Metodología de la investigación

El objetivo que se desea alcanzar en la investigación es evaluar los beneficios del uso de sillas de inserción para la corrección de la postura en los niños con PCI. Para observar las bondades de esta silla de inserción, este proceso de investigación se acogerá a un diseño metodológico de tipo mixto. Con una carga mayor en el aspecto cualitativo porque permitirá entender cómo los niños con PCI realizan mejor sus actividades cuando utilizan esta adaptación técnica en el aula regular, y cuantitativa porque se medirá el número de estudiantes que se benefician de este recurso técnico.

Métodos de la investigación

El método a utilizarse será el método deductivo inferencial, donde se sacará conclusiones de todo los instrumentos utilizados en la población investigada, es decir en la escuela donde los niños están incluidos.

3.2 Instrumento de evaluación de la investigación

Técnicas e instrumentos de la investigación

Las técnicas a utilizarse será preferentemente la observación, con apoyo en la encuesta semi estructurada.

El instrumento que se utilizará para las observaciones será una guía estructurada de observación que nos permita ver las bondades y dificultades de la silla de inserción para modificar y ajustar a las necesidades del estudiante.

Servirá de apoyo, para recoger información un cuestionario dirigido a los docentes, cuyo objetivo es conocer sus apreciaciones acerca de la utilidad, funcionamiento, rendimiento escolar y funcional de las actividades diarias, desde la aplicación de esta ayuda técnica especial, en los estudiantes con PCI que están asistiendo a la institución.

Se desarrollará una entrevista a los profesores para conocer de primera mano su nivel de gestión frente a la atención de esta población y se realizará una observación no participativa del ambiente escolar donde se desenvuelve la investigación.

3.3 Ámbito de aplicación, materiales y puntuación

La encuesta realizada a los padres de familia es de respuesta cerrada.

Esta encuesta es de preguntas de respuestas cerradas, sí o no, consta de 15 ítems, está dirigida a los padres de familia de niños con parálisis cerebral infantil, es para conocer el grado de aceptación para la elaboración de la silla postural en materiales reciclados.

3.4 Confiabilidad y validez de las ayudas técnicas especiales

La silla postural de inserción debe estar considerada como una ayuda técnica especial, ya que ayuda a los niños con parálisis cerebral a mantener una postura anatómica correcta en la posición sedente lo cual ayudaría a los niños en sus actividades académica, dentro y fuera del aula.

Al ser una adaptación técnica para prevenir, controlar, mantener, evitar, las deformidades anatómicas que produce la parálisis cerebral, la silla refuerza y ayuda en la intervención terapéutica en el niño ya que mantiene en posturas correctas al individuo elongando y relajando los extremidades inferiores.

La ayuda se da de mejor manera cuando es manejado en edades tempranas, por tal motivo la ayuda debe ser al momento que el niño es diagnosticado de parálisis cerebral.

Para elaborar la silla de inserción se debe partir de una valoración, de los niños de la institución que requieran una ayuda técnica, se le empieza a elaborar la silla, ya una vez elaborada la silla, se observa en las condiciones anatómicas en que se encuentra el niño al momento de empezar a utilizar la silla y se le realiza una valoración bajo observación semanalmente para ver cómo está mejorando la postura, si hay puntos de presión que puedan causar laceraciones en la piel, si el niño está bien sujetado y estable en la silla, si necesita de ayudas extras o apoyos extras como correas, cojines o demás que den confort y comodidad, al niño.

CAPÍTULO IV

4. Análisis y presentación de resultados

4.1 Presentación de la muestra

La población serán estudiantes con Parálisis Cerebral del Instituto Fiscal de Educación Especial de la ciudad de Quito, ubicado en la parroquia Eloy Alfaro en la Ferroviaria Baja que tiene una población de 360 estudiantes de los cuales 12 tiene parálisis cerebral (PCI), y

de estos se tomó como muestra de estudio al 100% de estudiantes para que sean parte de la investigación.

4.2 Análisis de la encuesta a padres de familia

Metodología análisis y datos

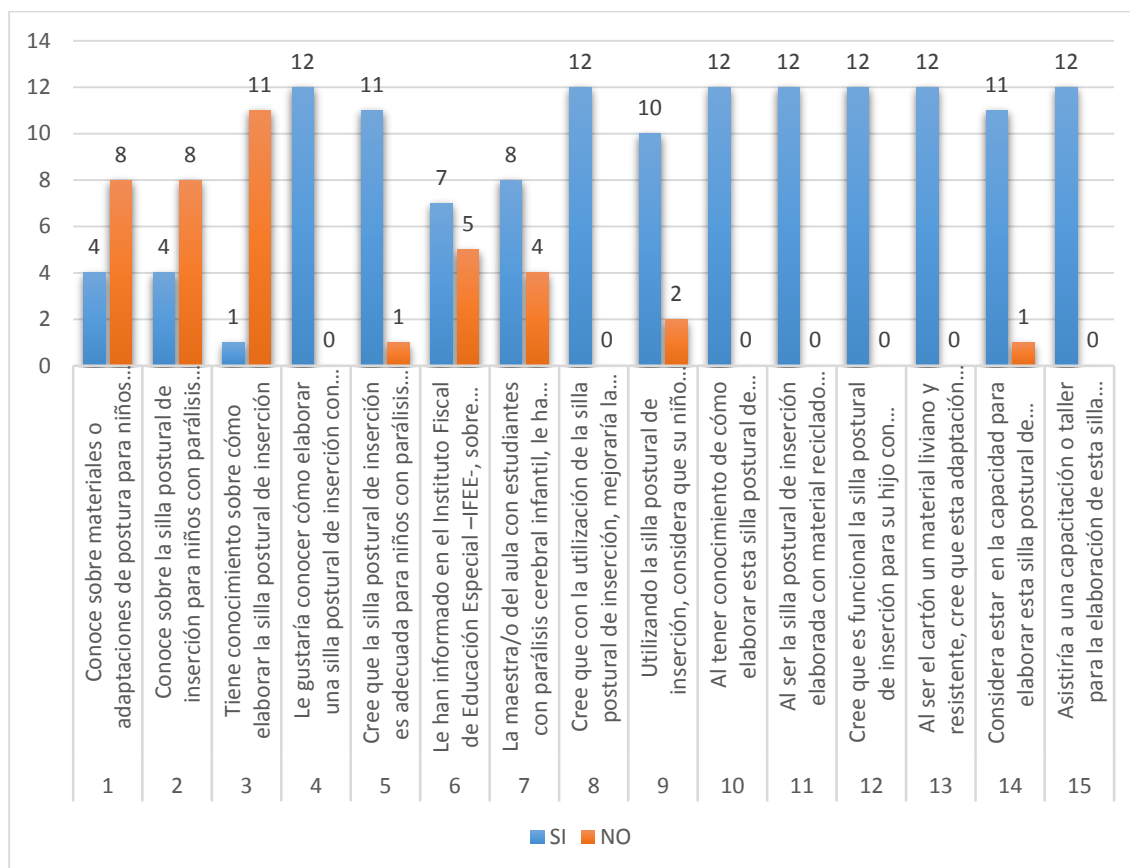


Tabla 1 Valoración general de encuesta a padres

El gráfico representa el resultado final de la encuesta a los padres de familia, en el que se puede apreciar el interés de la mayoría de los padres de niños con parálisis cerebral por la adquisición de ayudas técnicas especiales que brinden beneficios a sus hijos y que estas sean a costos accesibles para su economía familiar.

PREGUNTA N° 1

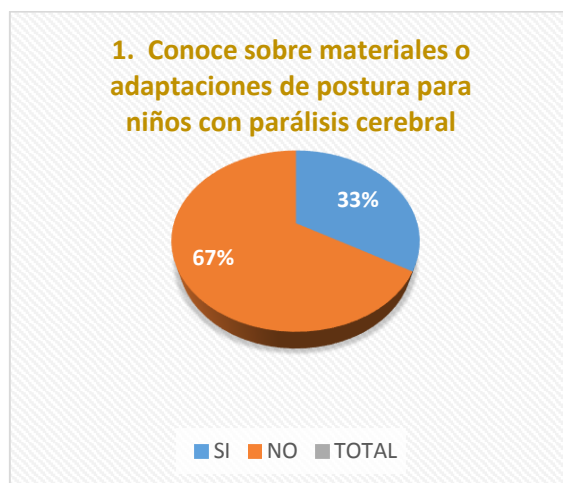


Tabla 2 Pregunta N° 1 Encuesta a padres de familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 1; refleja que el **67% NO** conocen adaptaciones técnicas especiales que ayuden a los niños con PCI, el **33% SI** conocen, pero es la silla de ruedas a la que reconocen como adaptación o material ortésico para personas con parálisis cerebral.

PREGUNTA N° 2

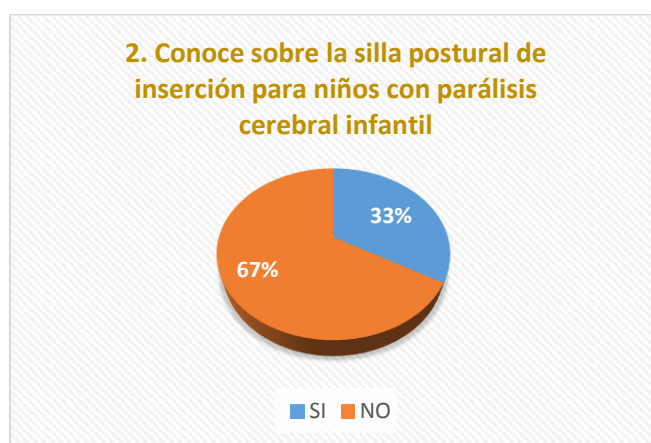


Tabla 3 Pregunta N° 2 Encuesta a padres de familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 2, refleja que el **67% NO** conocen de este material ortésico y el **33% SI** conocen o han oído hablar de este tipo de material ortésico, o reconocen no estar muy seguros de si se trata del mismo aparato ortésico.

PREGUNTA N° 3



Tabla 4 Pregunta N°3 Encuesta a padres de familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 3, se observa que el **92% de los padres NO** conocen y el **8% SI** conocen, es decir una de las doce padres encuestados sabe cómo elaborar una silla postural de inserción pero debido a su profesión (carpintero) no se le haría muy difícil elaborarla, mas no por aspectos clínicos ni terapéuticos, sino más bien por negocio.

PREGUNTA N° 4

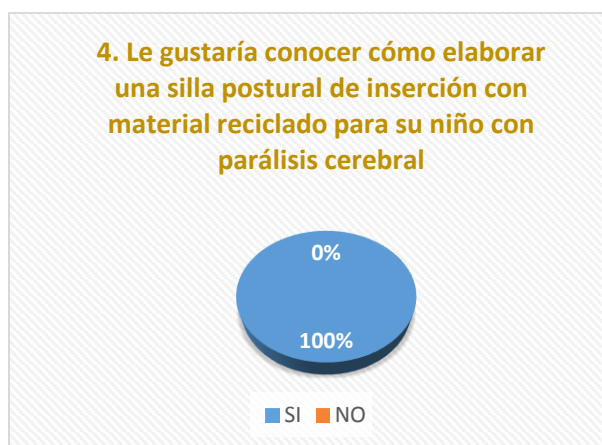


Tabla 5 Pregunta N° 4 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 4, refleja que el **100% SI** le gustaría conocer, por lo que es una excelente oportunidad para dar a conocer sobre este material terapéutico.

PREGUNTA N° 5

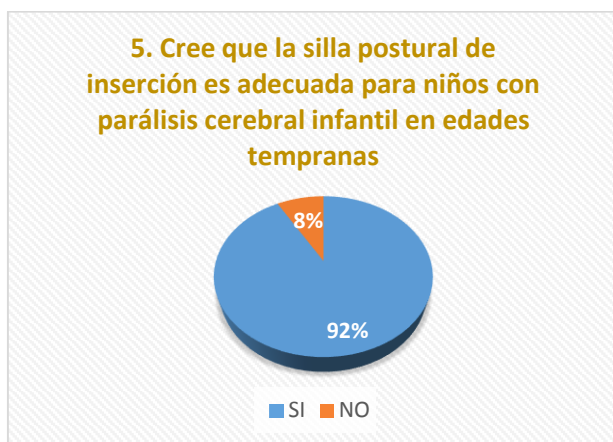


Tabla 6 Pregunta N° 5 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 5, refleja que el **92% SI** le considerada adecuada, y el **8% NO** lo considera adecuada; por lo que es una excelente oportunidad para dar a conocer sobre este material.

PREGUNTA N° 6

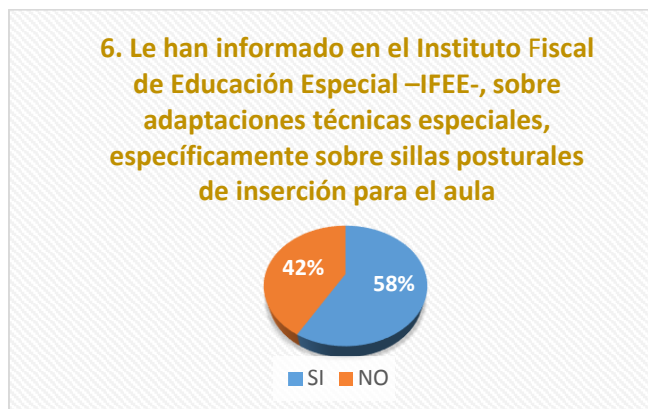


Tabla 7 Pregunta N° 6 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 6, refleja que el **58% SI** ha recibido información, y el **42% NO** ha recibido ningún tipo de información sobre adaptaciones técnicas especiales; por lo que es una excelente oportunidad para dar a conocer sobre estas adaptaciones necesarias en los niños con parálisis cerebral.

PREGUNTA N° 7

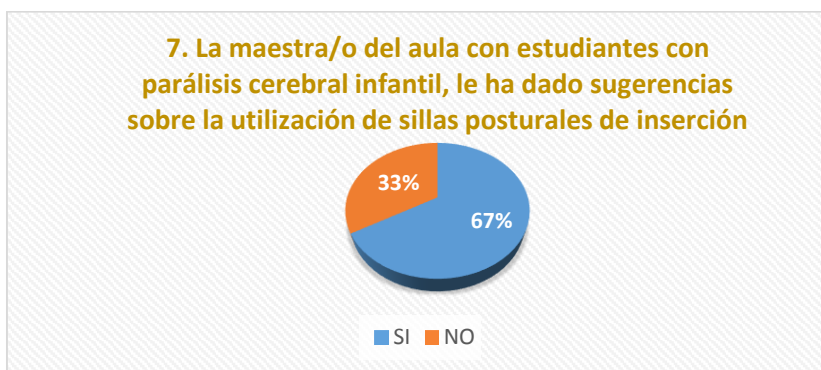


Tabla 8 Pregunta N° 7 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 7, refleja que el **67% SI** ha recibido información, y el **33% NO** ha recibido ningún tipo de información de parte de los maestro de aula; por lo que es una excelente oportunidad para dar a conocer a maestros y otros profesionales de la institución que desconocen sobre estas adaptaciones necesarias en los niños con parálisis cerebral.

PREGUNTA N° 8



Tabla 9 Pregunta N° 8 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 8, el **100%** dijo que **SI**, que con la utilización de esta aparato mejoraría la postura de sus hijos con parálisis cerebral, debido a las grandes ventajas y beneficios que se obtiene con esta adaptación técnica especial.

PREGUNTA N° 9

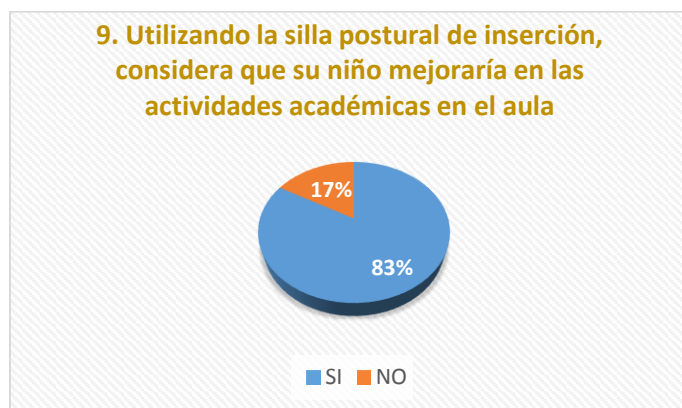


Tabla 10 Pregunta N° 9 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 9, refleja que el **83% SI** lo cree, y el **17% NO** cree que va a mejorar las actividades académicas de los estudiantes, utilizando esta adaptación técnica especial dentro del aula.

PREGUNTA N° 10

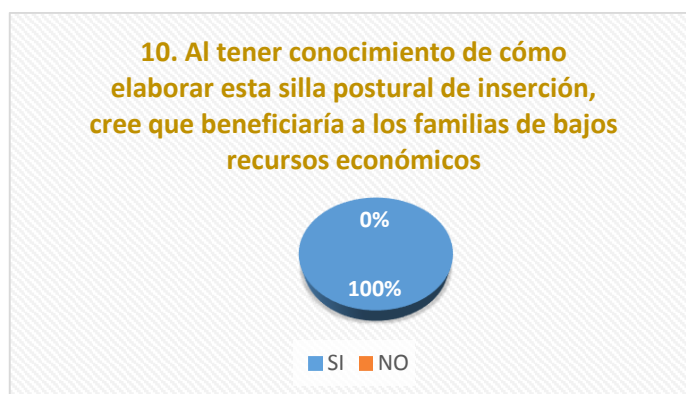


Tabla 11 Pregunta N° 10 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 10, el **100%** dijo que **SI**, siendo la totalidad de los padres de familia coincidiendo que las familias de niños con parálisis cerebral buscan materiales ortésicos de calidad a costos accesibles.

PREGUNTA N° 11

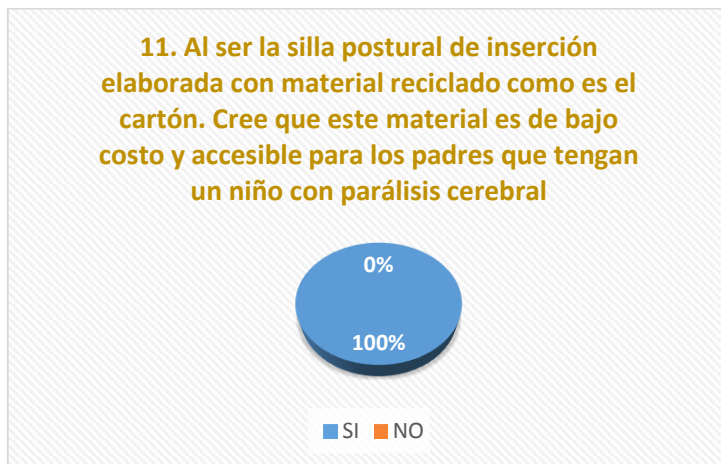


Tabla 12 Pregunta N° 11 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 11, sin duda alguna el **100% de los padres de familia encuestados** respondieron que **SI**.

PREGUNTA N° 12

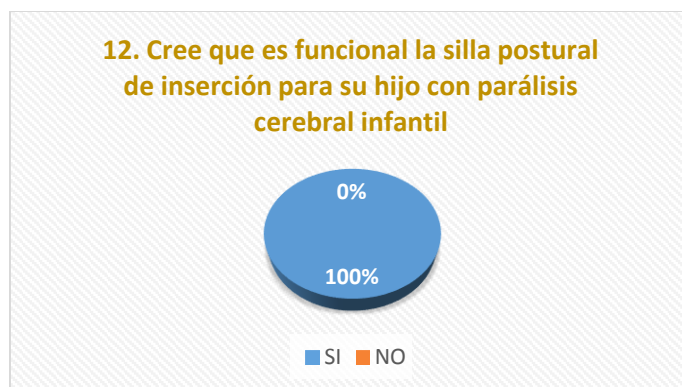


Tabla 13 Pregunta N° 12 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 12, el resultado dio **100% POSITIVO** en los encuestados, ya que este tipo de material ayuda de manera funcional en todos los ámbitos en los niños con PCI.

PREGUNTA N° 13

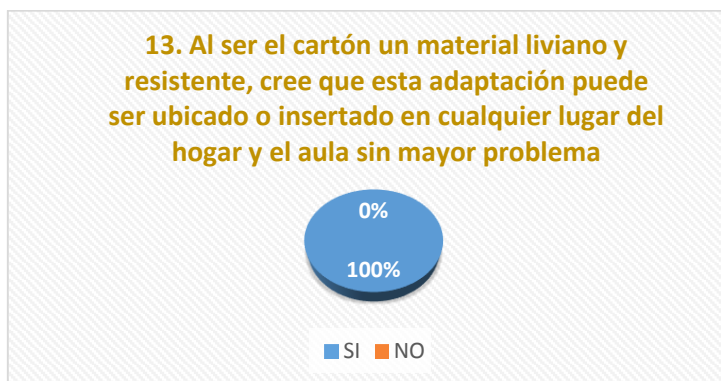


Tabla 14 Pregunta N° 13 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 13, el **100%** de los encuestados dijeron que **SI**, presentando un alto beneficio de inclusión para los niños con PCI en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

PREGUNTA N° 14

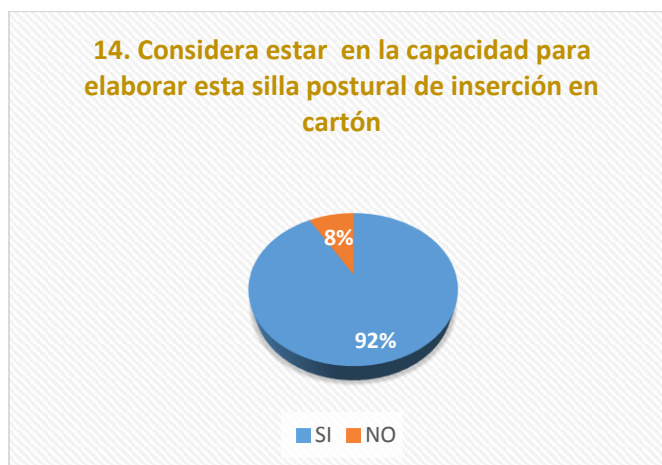


Tabla 15 Pregunta N° 14 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 14, refleja que el **92% SI** estar en la capacidad, y el **8%** restante dijo **NO** estar en la capacidad de elaborar debido al tiempo y otros inconvenientes personales o familiares.

PREGUNTA N° 15

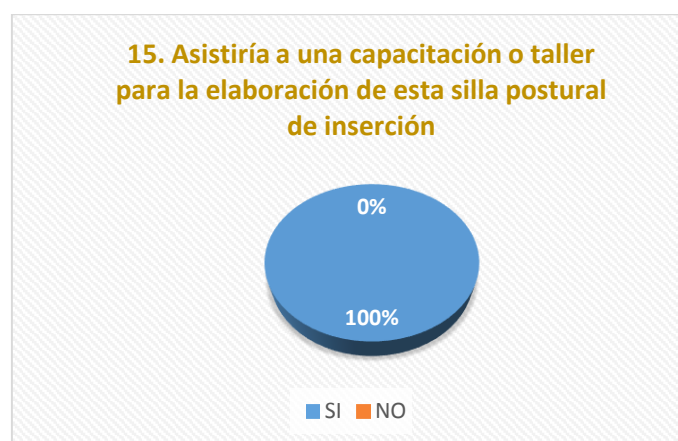


Tabla 16 Pregunta N° 15 Encuesta a padres de Familia

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- En la pregunta N° 15, refleja que el **100% SI** asistiría a los talleres que sean necesarios ya que necesitan ayudar a sus hijos y mucho mejor si es elaborado con sus propias manos.

4.3. Análisis de la encuesta a los docentes

PREGUNTA N° 1

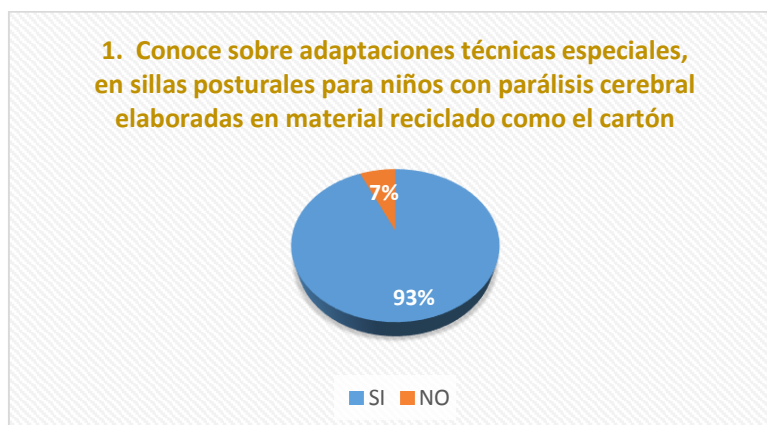


Tabla 17 Pregunta N° 1 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 1; refleja que el **73% SI** conocen sobre adaptaciones técnicas especiales en sillas posturales para niños con parálisis cerebral elaboradas en material reciclado como el cartón y el **27% NO** conocen, lo que demuestra que los docentes tienen conocimiento sobre las ayudas técnicas especiales.

PREGUNTA N° 2



Tabla 18 Pregunta N° 2 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 2; refleja que el **33% SI** conocen como elaborar una adaptación técnica como la silla postural de inserción y el **67% NO** conocen, lo que demuestra que los docentes están poco capacitados sobre cómo elaborar ayudas técnicas especiales.

PREGUNTA N° 3

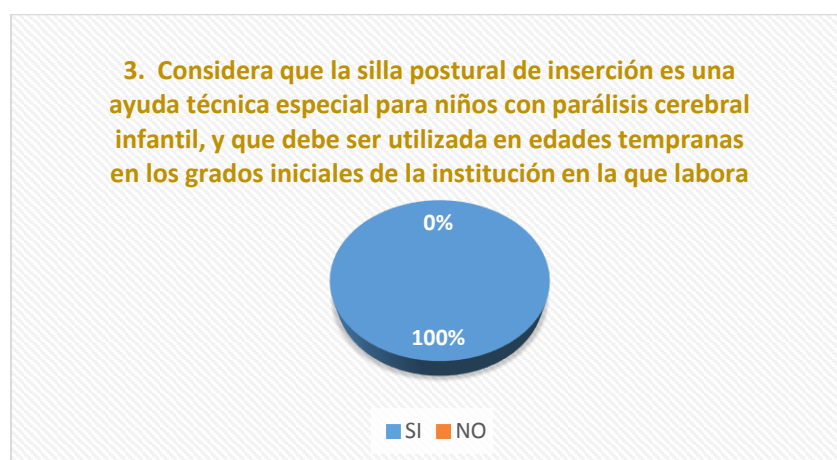


Tabla 19 Pregunta N° 3 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 3; refleja que el **100%** consideran que la silla postural de inserción es una ayuda técnica especial para niños con parálisis cerebral que debe ser utilizada en edades tempranas y sobre todo en los grados iniciales en todas las instituciones de educación especial.

PREGUNTA N°4

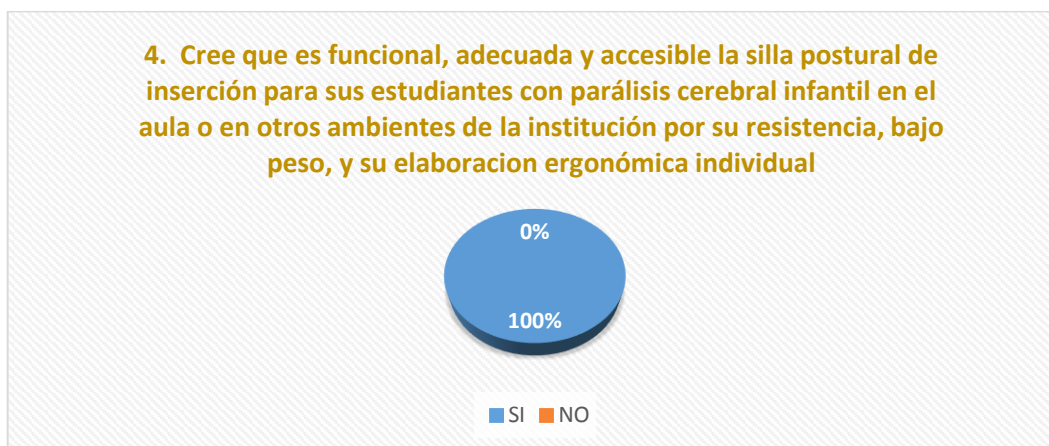


Tabla 20 Pregunta N° 4 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 4; refleja que el **100%** coinciden en que es funcional, adecuada y accesible la silla postural de inserción para los estudiantes con PCI tanto en el aula como en los otros ambientes institucionales, por su resistencia, su bajo peso y los beneficios ergonómicos al ser elaborados individualmente.

PREGUNTA N° 5

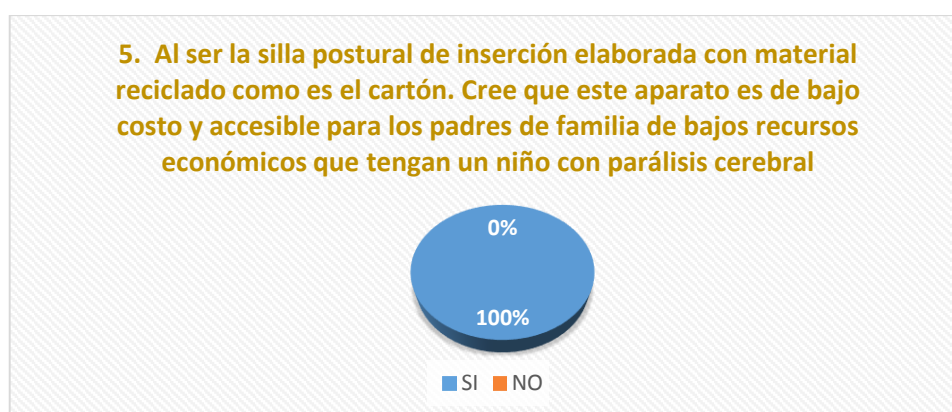


Tabla 21 Pregunta N° 5 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 5; refleja que el **100%** de docentes creen que las ayudas técnicas especiales al ser elaboradas con materiales reciclados en este caso el cartón son accesibles para cualquier persona con discapacidad motora por su bajo costo.

PREGUNTA N° 6

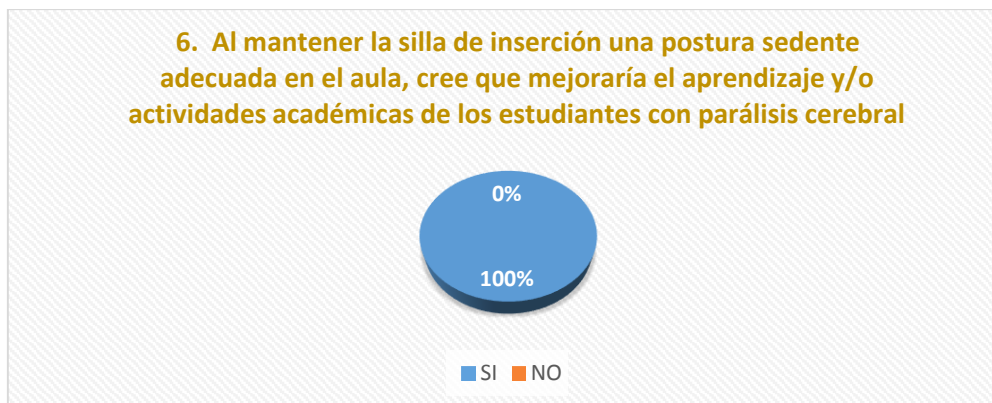


Tabla 22 Pregunta N° 6 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 6; refleja que el **100%** de los docentes encuestados coinciden en que la postura es la más importante para mejorar el aprendizaje y en la actividades académicas en los estudiantes no solo con parálisis cerebral sino en general.

PREGUNTA N° 7

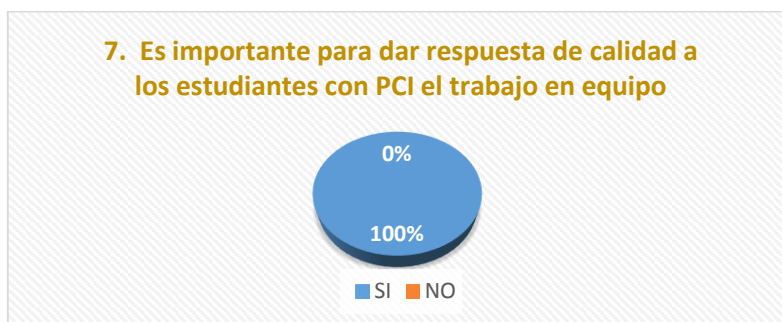


Tabla 23 Pregunta N° 7 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 7; reflejo que el **100%** coinciden en que es importante el trabajo en equipo para brindar respuestas de calidad a los estudiantes con parálisis cerebral y a sus familias en cuestiones técnicas, medicas, ortésicas y demás dudas que tienen con respecto a la PCI.

PREGUNTA N° 8



Tabla 24 Pregunta N° 8 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 8; refleja que el **100%** de los docentes respondieron que las capacitaciones son muy importantes en estos temas por el gran beneficio que brindan los aparatos ortésicos y ayudas técnicas especiales dentro y fuera del aula, no solo en instituciones de educación especializada sino también en instituciones de educación regular.

PREGUNTA N° 9

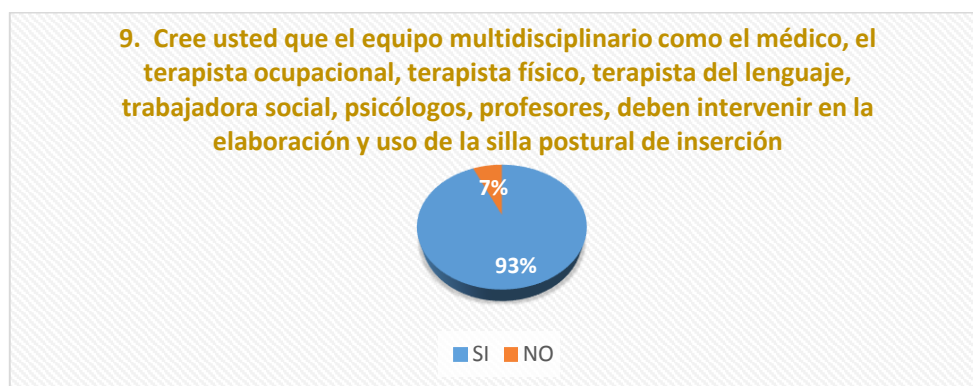


Tabla 25 Pregunta N° 9 Encuesta a docentes

Autor: Erick Gudiño

Análisis.- La pregunta N° 9; refleja que el **93%** de los docentes respondieron que **SI** debe intervenir todo el equipo multidisciplinario en la elaboración, y el uso de la silla postural de inserción, mientras tanto que el **7%** de los encuestados dijo que **NO** es necesario la intervención de todo el equipo.

Discusión

De los resultados obtenidos se puede desprender que los padres de familia manifiestan lo importante de contar con ayudas técnicas especiales y que su elaboración sea con materiales reciclados y con un mínimo de gasto, debido a que estas adaptaciones son indispensables, continuas y renovables dependiendo la edad cronológica del usuario, debido a que en su hogar el ingreso económico es bajo o casi nulo y esto no permite adquirirlos en locales comerciales.

Al contar con las ayudas técnicas especiales guiadas y elaboradas en la institución con apoyo de los profesionales para mejorar la postura dentro y fuera del aula en los aspectos académicos y en actividades de la vida diaria, siendo esto un beneficio directo para los estudiantes.

En la encuesta realizada a los docentes se extrae lo siguiente que es necesario las capacitaciones en ayudas técnicas especiales en la instituciones no solo de educación especializada sino también en instituciones regulares ya que estas se encuentran en la obligación de recibir a estudiantes con discapacidad, por lo que los docentes del IFEE están muy abiertos a los cursos, talleres, seminarios, y demás en temas relacionados a esta problemática.

De esta manera los docentes apoyan y se involucran en la capacitación para la elaboración de las ayudas técnicas especiales, mejorando la postura en posición sedente y este a su vez las condiciones académicas en sus aulas, de la misma manera es una ayuda para los terapistas y los profesores especiales.

En la guía de observación aplicada en los estudiantes con parálisis cerebral se observa que es necesaria y obligatorio las ayudas técnicas especiales a parte de la silla de ruedas que es exclusivamente para la deambulacion y movilización, con el uso de la silla postural de inserción mejora la calidad de vida de los estudiantes y sus familias, algunos docentes no se encuentran en las condiciones técnicas para elaborar adaptaciones sin apoyo de personal capacitado, por lo que son necesarios charlas, cursos y talleres en las instituciones de educación especializada y educación regular.

CAPÍTULO V

5.1 Conclusiones

Habiendo en el mercado diversos tipos de adaptaciones técnicas especiales para personas con parálisis cerebral infantil, los cuales sus valores son costosos y no están dentro de las posibilidades de adquirir por parte de las familias del IFEE, es necesario la implementación de adaptaciones técnicas especiales con materiales baratos y funcionales de la misma forma que los patentados para poder ser utilizados y adquiridos por las familias de bajos recursos económicos.

La utilidad y la funcionalidad de la silla postural de inserción mejora la postura de los estudiantes con PCI ya que la silla de ruedas que utilizan no está elaborada en base al diagnóstico de las necesidades individuales y no está elaborada para mantener una postura sedente en ángulos correctos.

Para la elaboración de la silla postural es importante la conformación de un equipo multidisciplinario para la construcción de la silla postural de inserción, como es el del médico quien determina el trastorno neurológico, del terapeuta ocupacional el que en base a los diagnósticos dados por los otros especialistas se encarga de la construcción de las adaptaciones que respondan a una necesidad técnica del estudiante en la habilitación e intervención en las actividades de la vida diaria y deficiencias presentadas en la PCI, los demás profesionales que conforman el equipo en cada una de sus áreas en las que intervienen directa o indirectamente.

Los estudiantes con parálisis cerebral infantil, que utilizan la silla postural de inserción están mejorando la postura sedente, lo que confirma la importancia de realizar un diagnóstico para identificar la necesidad de adaptaciones técnicas como la silla postural de inserción para niños con PCI.

Los padres de familia expresan que la utilización de la silla postural de inserción ha beneficiado a sus hijos, pues han podido realizar mejor sus tareas y han logrado aprendizajes significativos.

Los docentes consideran que su trabajo se ha visto beneficiado y facilitado con la utilización de la silla postural de inserción a las necesidades de sus estudiantes con PCI en los ambientes de la institución.

Con la elaboración del manual la construcción de la silla postural de inserción fue práctica y más sencilla sin la necesidad de la asistencia directa del profesional que dirigía los talleres, además es una guía que le servirá en la construcción de las siguientes sillas posturales que el estudiante va a requerir en su vida.

5.2 Recomendaciones

Incorporar la utilización de la silla postural en el proceso de inserción educativa de las/los niños con parálisis cerebral infantil, como una excelente oportunidad de accesos a la educación de éstas personas en instituciones especializadas a parte del IFEE, además en las instituciones regulares que son inclusivas.

Aplicar el uso constante de la silla postural para los niños con PCI, ya que no serviría de nada el emplearla por momentos cortos, obviamente con periodos de descanso y en diferente posición, con la finalidad de evitar que se presenten los puntos de presión en el cuerpo por mantener una posición continua y estable, evitando lacerar la piel y otros problemas colaterales.

Utilizar de forma constante la Guía; en caso de olvidar cómo es la elaboración de la silla postura, pedir la colaboración y orientación de los profesionales capacitados en la elaboración de adaptaciones técnicas especiales para no causar problemas asociados por la mala utilización de los aparatos ortésicos,

Entregar el manual a los participantes en los talleres impartidos en el instituto, para que lo utilicen en los momentos que vayan a cambiar la silla postural, como una herramienta para la elaboración de las sillas en el hogar de cada estudiante con parálisis cerebral infantil, debido a que algunos padres de familia carecen de estudios en anatomía, evitando la elaboración de adaptaciones técnicas especiales de forma empírica o de manera improvisada.

Propuesta

MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN

PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS CON EL TEMA:

***“SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS
CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL”***

ELABORADO POR: LIC. ERICK GUDIÑO

FEBRERO 2016

AYUDA TÉCNICA ESPECIAL PARA NIÑOS CON P.C.I.



Económico

*En material reciclado
(cartón)*



MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN

PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS CON EL
TEMA:

***“SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL
INFANTIL”***

FEBRERO 2016

INTRODUCCIÓN

La silla postural de inserción es una adaptación técnica especial que debe ser utilizada por niños con parálisis cerebral infantil.

Entre las adaptaciones técnicas especiales que existen es la silla de ruedas siendo esta la más utilizada por los pacientes con PC., con este manual se presenta una adaptación muy útil, transportable, con altos beneficios terapéuticos, a bajo costo.

Con este manual los padres de niños con PCI serán capacitados para elaborar la silla postural de inserción conforme el niño vaya creciendo y según las necesidades individuales del niño.

Con la utilización de esta silla la calidad de vida de los niños será mejorada en la escuela, el hogar, ya que controla deformidades articulares, musculares, y demás problemas asociados a una PCI.

OBJETIVO

Capacitar a los padres de familia de niños con parálisis cerebral para la elaboración de la silla postural de inserción.

MATERIALES

- Planchas grandes de cartón reciclado de 4-6.
- 2 cuartos de goma blanca
- 1 funda de palos de pinchos, cortados por la mitad y sacados punta
- 1 serrucho
- 1 cinta métrica
- 1 libreta
- 1 lápiz
- 3 metros de velcro o correas
- 1 martillo
- 1 estilete
- 1 taladro (opcional)
- 1 formón (opcional)
- 2 metros de fomix o papel contac

ELABORACIÓN

Para elaborar la silla postural de inserción se sigue lo siguientes pasos:

1. Tomar las medidas anatómicas del niño.
2. Preparar el material: corte del cartón.
3. Marcar las medidas para los medios de sujeción.
4. Ensamblar la silla postural
5. Cortar las ranuras para las correas.
6. Adecuar y adornar la silla postural de inserción.

Los siguientes pasos se detallan a continuación:

1.
TOMA DE
MEDIDAS
ANATÓMICAS
DEL NIÑO

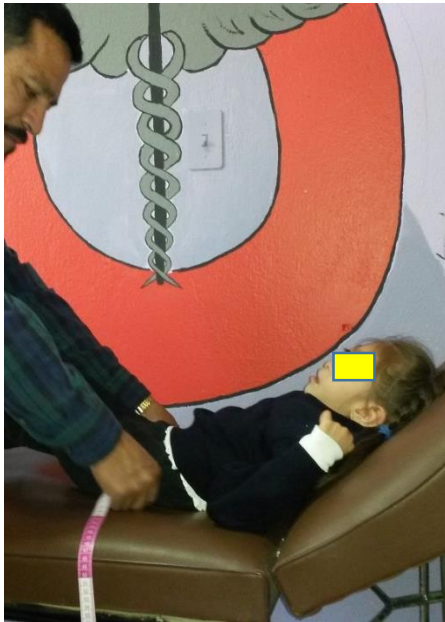
Primera medida

Acostado el niño boca arriba le tomamos la medida de cadera (trocanter a trocanter).



Ratificamos la medida

El niño en posición sedente (sentado).
Tomamos la medida de la cadera



Segunda medida

Del glúteo al hombro observamos si hay o no control cefálico.

Dependiendo si controla o no el cuello tomaremos la segunda medida (son importante las dos medidas)



Tercera medida

Sentado el niño, tomaremos la medida desde la parte posterior del glúteo, a la parte posterior de la rodilla (fosa poplítea)



Cuarta medida

El usuario en posición sentado o acostado, flexionar las rodillas a 90°, tomaremos la medida desde la parte posterior de la rodilla al talón (tobillo en 90°)



Quinta medida

El usuario acostado boca arriba (rodilla y tobillo a 90°) tomamos la medida desde el talón a la punta del pie.



Sexta medida

Usuario sentado le tomamos la medida desde el glúteo a la axila



Séptima medida

El niño sentado le tomamos la medida de axila ha axila (ancho de la espalda) para ranuras de las correas.



Octava medida

Al niño le tomamos la medida de hombro a hombro y el ancho del cuello



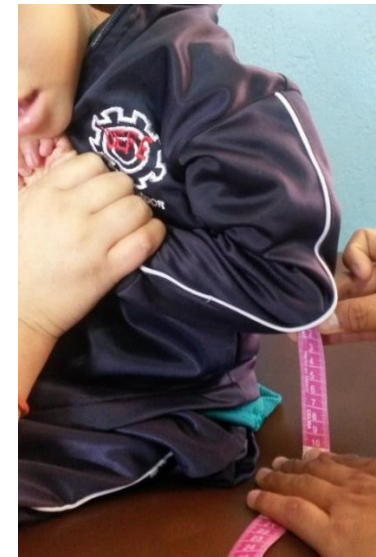
Novena medida

Sentado el niño realizamos la abducción de cadera 8° a 10° para ubicar las ranuras para separación de rodillas.



Décima medida

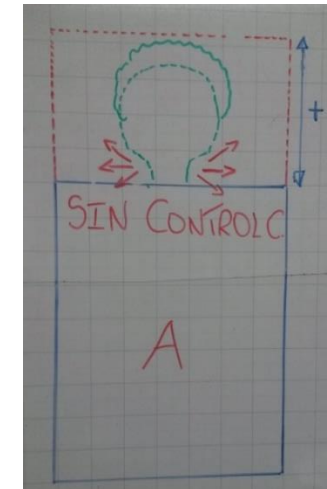
Sentado el niño recto a 90° le tomamos la medida desde el glúteo al codo el codo en flexión a 90° .



2.
PREPARACIÓN
DEL
MATERIAL:
CORTE
DEL
CARTÓN

A la medida número uno le sumamos 5 cm a cada lado, que será la medida del ancho del espaldar.

A la medida número dos le sumamos 10 cm coordinar si controla o no cuello, para el largo del espaldar.



Pieza (A) ESPALDAR

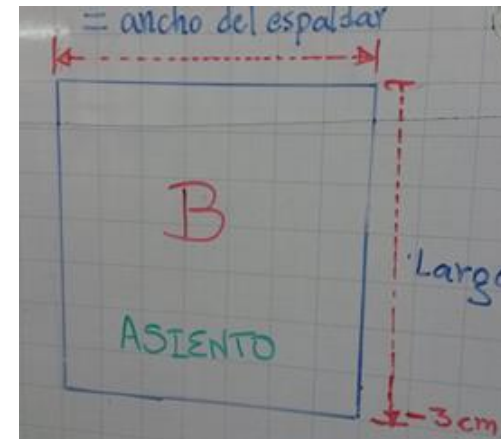
Al cortar el material para el espaldar considerar primero SI hay o NO control cefálico.



Pieza (B) ASIENTO

Para el ancho se toma en cuenta la misma medida del espaldar.

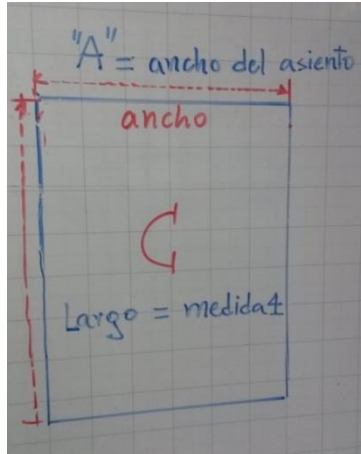
Para el largo del asiento de la tercera medida del niño le restamos una pulgada (3cm).



Pieza (C) APOYO DE LAS PANTORRILLAS

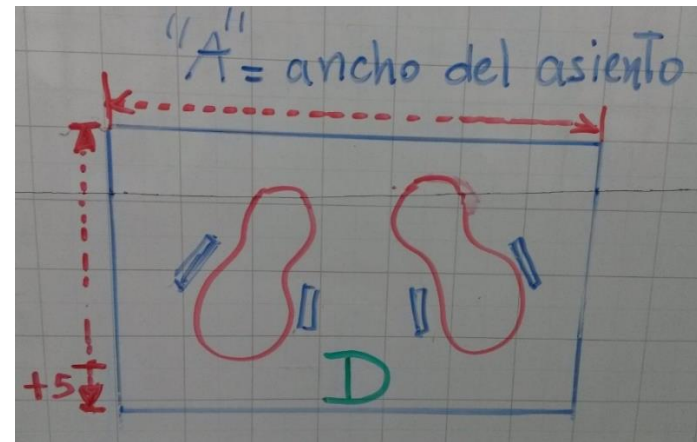
Es igual al ancho de la pieza (a).

El largo es igual a la medida numero 4 tomada en el usuario.



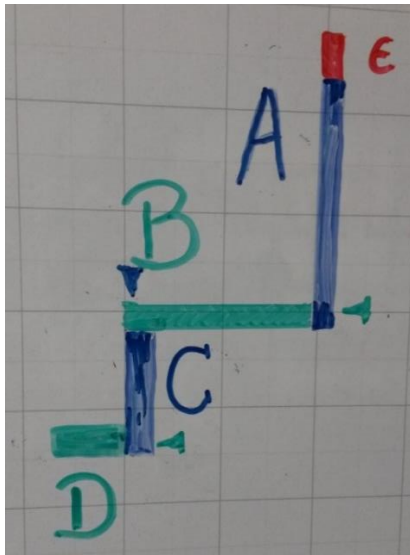
Pieza (D) APOYA PIES.

Tomamos el mismo ancho de la pieza (a) que es el espaldar, para el largo de la quinta medida le sumamos 5 cm.



Pieza (E) AUMENTO ESPALDAR

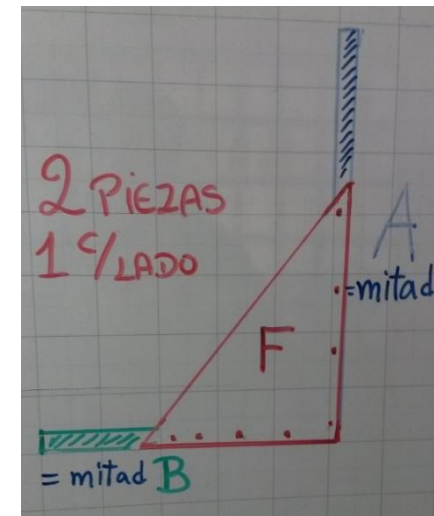
Cuando el usuario no tenga control cefálico el alto del espaldar será igual a la medida del glúteo hasta el tope de la cabeza.



Pieza (F) APOYOS LATERALES

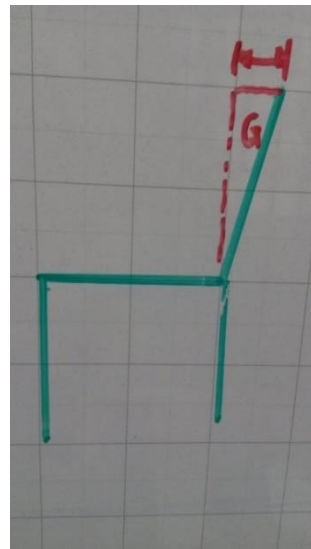
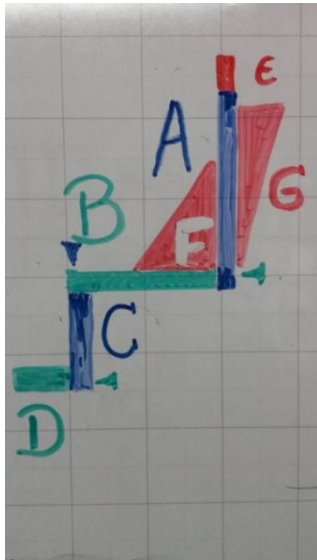
Son dos, uno a cada lado.

- Calculamos la mitad del alto de la pieza (a) o espaldar, y la mitad del largo de la pieza (b).
- Son dos piezas triangulares una a cada lado.



Pieza (G) APOYOS POSTERIORES

Son dos de forma triangular, las medidas corresponde, desde el espaldar de la inserción al espaldar de la silla común y desde la altura del espaldar de la silla al asiento.

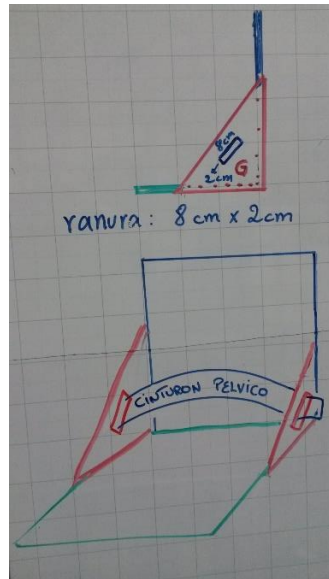


3. MEDIOS DE SUJECIÓN

Las ranuras son de:
8 cm de largo x 2 de ancho

Cinturón Pélvico:

Va en la mitad de la pieza (G)



Cinturón Torácico

Va en el espaldar R. laterales van en posición vertical corresponden a la altura desde glúteo hasta la axila y a la distancia de axila a axila.

Las ranuras laterales van centradas en el espaldar.

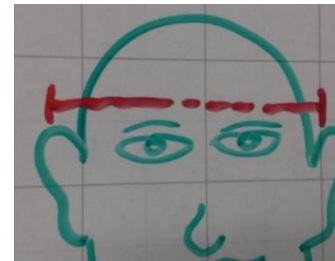
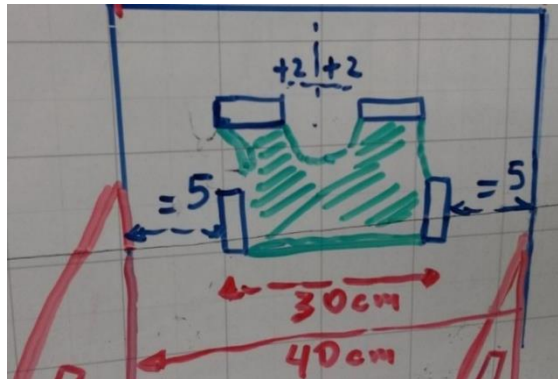
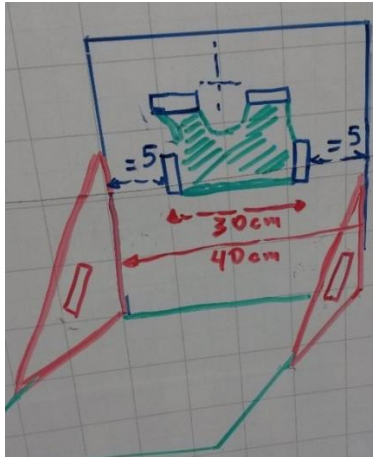
Las ranuras horizontales se ubican a la altura del glúteo a hombros.

Separación de las ranuras horizontales se calculan dejando la medida correspondiente al cuello del usuario dejando 2 cm a cada lado y van centradas en el espaldar

Cinturón de Control Cefálico

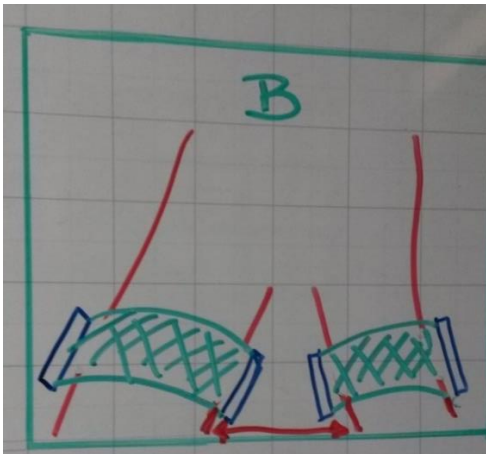
Ranuras Verticales son de: 5cm de largo x 2cm ancho.

Centradas en el espaldar a la altura de la frente del usuario



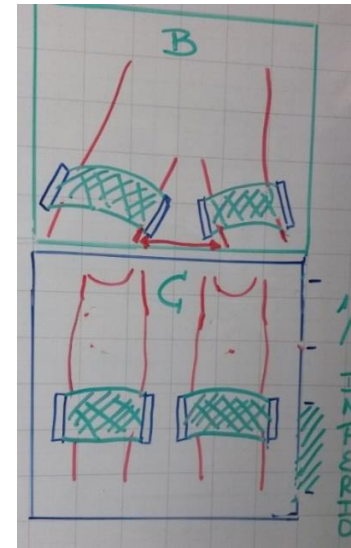
Cinturón de las Piernas

Las ranuras se ubican en el tercio distal de los muslos a una abducción de acuerdo a las medidas del usuario



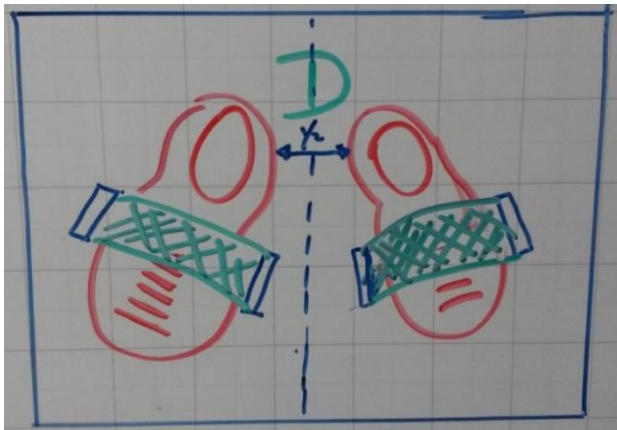
Cinturón de Pantorrillas

Las ranuras se ubican entre el tercio medio y el tercio inferior de las pantorrillas, ubicando las piernas en forma paralela.



Cinturón para los Pies

Las ranuras se encuentran sobre el tarso de los pies con una ligera abducción de las puntas de los pies y rotación interna de cadera, corrigiendo los pies para que no haya inversión ni eversión



4. ENSAMBLAJE DE LA SILLA POSTURAL

A partir de las planchas pegadas con anterioridad se empieza la elaboración de la silla



Se marca las líneas para el corte en la plancha de cartón.

Se corta con el serrucho, por las líneas marcadas.



Con todas las piezas, se empieza con el armado.





Se ubica las piezas para conocer en el lugar que corresponde, se puede marcar según usted lo considere necesario.



Se coloca bastante goma blanca en las uniones para evitar que se separen entre piezas en las uniones de la silla postural.



Se coloca los palos de pincho empapados con goma blanca, uniendo pieza con pieza, para darle más fijación y seguridad a la silla postural de inserción.



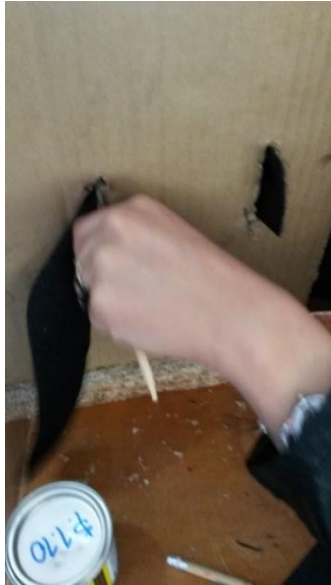
Ensamblada la silla, se coloca goma blanca en los filos de la silla, para evitar que se desprende las planchas de cartón, como también para fortalecer las uniones de la silla.



5. CORTES DE LAS RANURAS PARA LAS CORREAS

Con la toma de las medidas antes mencionadas se empieza con el corte de las ranuras con estilete, cuchillo, taladro, formón, sierra eléctrica manual o con lo que tengan a la mano que le sirva.





Se coloca
las
correas
están
pueden
ser de
lona,
algodón o
a elección
del
usuario;
se debe
tener en
cuenta
que estas
no
lastimen
al niño.

6. ADECUACIÓN Y ADORNO DE LA SILLA POSTURAL

Realizado todo el proceso de armado, el usuario puede adornarlo de acuerdo a su gusto y elección puede ser con tela, con papel contac, con fomix, etc....

“Con papel contac”



“Con fomix”



“Con tela”



Anexos

Guía de observación



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Maestría en Educación Especial
Septiembre del 2015
Elaborado por: Erick Gudiño

GUIA DE OBSERVACIÓN (INICIAL)

Guía inicial de observación para la selección de los estudiantes que se beneficiarán en el uso de la silla postural de inserción en la institución.

Fecha de observación: septiembre del 2015

Nombre del estudiante: N N.

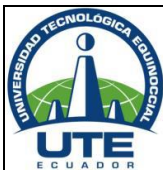
Edad: 10 a.

Aula: 2° "A" Multirretos

Posición: Sedente

No	PROBLEMAS POSTURALES			ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA			EDUCATIVO - ACADEMICAS					
	INDICADORES	B	R	M	INDICADORES	B	R	M	INDICADORES	B	R	M
1.	La inclinación sobre el pupitre, en la flexión del tronco y el cuello es				Como es el manejo de los instrumentos de alimentación.				En la posición sedente el nivel de participación del estudiante en el aula es			
2.	La postura actual, que favorece tanto a la respiración y la deglución es				Como es el manejo de los instrumentos de aseo.				El uso del mobiliario común del aula como la mesa y silla es			
3.	La columna vertebral se mantiene estable evitando presentar patologías asociadas a la PCI en la silla común o de ruedas y la posición es				En posición sedente como se encuentra la participación en las actividades de tiempo libre				Con el uso de la silla común y/o silla de ruedas el ángulo de visión del estudiante es			
4.	Los arcos articulares de la cadera y los miembros inferiores mantienen una estabilidad				En la posición sedente la participación en las relaciones interpersonales es				En la posición sedente actual la atención y la concentración en las actividades dentro del aula son			
5.	La estabilización en posición sedente es adecuada para el tren superior y que el uso de los miembros superiores sea				La participación en actividades cotidianas en el hogar en la sala, comedor y demás ambientes es				En la posición sedente actual el uso de los materiales escolares es			
6.	El equilibrio de la cabeza y el tronco en la posición sedente en el mobiliario del aula es				La postura para el refuerzo terapéutico en el hogar como en la escuela en posición sedente es				Por la dificultad postural en la silla común o silla de ruedas el uso de equipos tecnológicos es			
7.	El control de los movimientos involuntarios, y las sensopercepciones son				En el uso de la silla del aula por presentar medidas estandarizadas y sin adaptaciones las AVDS son				Las actividades grafo motrices en el aula debido a la postura sedente actual son			

Observador: Erick Gudiño



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

Maestría en Educación Especial

Enero del 2016

Elaborado por: Erick Gudiño

La siguiente encuesta está dirigida a los padres de familia, que servirá para la elaboración del tema de tesis sobre el uso y beneficio de la silla postural de inserción en los niños con Parálisis Cerebral Infantil.

Conteste las preguntas SI o NO según lo considere.

1. Conoce sobre materiales o adaptaciones de postura para niños con parálisis cerebral.....SI___ NO___
2. Conoce sobre la silla postural de inserción para niños con parálisis cerebral infantil.....SI___ NO___
3. Tiene conocimiento sobre cómo elaborar la silla postural de inserción.....SI___ NO___
4. Le gustaría conocer cómo elaborar una silla postural de inserción con material reciclado para su niño con parálisis cerebral.....SI___ NO___
5. Cree que la silla postural de inserción es adecuada para niños con parálisis cerebral infantil en edades tempranas.....SI___ NO___
6. Le han informado en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE-, sobre adaptaciones técnicas especiales, específicamente sobre sillas posturales de inserción para el aula.....SI___ NO___
7. La maestra/o del aula con estudiantes con parálisis cerebral infantil, le ha dado sugerencias sobre la utilización de sillas posturales de inserción.....SI___ NO___
8. Cree que con la utilización de la silla postural de inserción, mejoraría la postura de su hijo con parálisis cerebral.....SI___ NO___

9. Utilizando la silla postural de inserción, considera que su niño mejoraría en las actividades académicas en el aula.....SI___ NO___
10. Al tener conocimiento de cómo elaborar esta silla postural de inserción, cree que beneficiaría a los familias de bajos recursos económicos.....SI___ NO___
11. Al ser la silla postural de inserción elaborada con material reciclado como es el cartón. Cree que este material es de bajo costo y accesible para los padres que tengan un niño con parálisis cerebral.....SI___
NO___
12. Cree que es funcional la silla postural de inserción para su hijo con parálisis cerebral infantil.....SI___ NO___
13. Al ser el cartón un material liviano y resistente, cree que esta adaptación puede ser ubicado o insertado en cualquier lugar del hogar y el aula sin mayor problema.....SI___ NO___
14. Considera estar en la capacidad para elaborar esta silla postural de inserción en cartón.....SI___ NO___
15. Asistiría a una capacitación o taller para la elaboración de esta silla postural de inserción.....SI___ NO___



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

Maestría en Educación Especial

Enero del 2016

Elaborado por: Erick Gudiño

La siguiente encuesta está dirigida a docentes del Instituto Fiscal de Educación Especial - IFEE-, sobre el uso y beneficio de la silla postural de inserción en los niños con Parálisis Cerebral Infantil.

Conteste las preguntas SI o NO según lo considere.

1. Conoce sobre adaptaciones técnicas especiales, en sillas posturales para niños con parálisis cerebral elaboradas en material reciclado como el cartón.....SI___ NO___
2. Tiene conocimiento sobre cómo elaborar una adaptación técnica especial como la silla postural de inserción.....SI___ NO___
3. Considera que la silla postural de inserción es una ayuda técnica especial para niños con parálisis cerebral infantil, y que debe ser utilizada en edades tempranas en los grados iniciales de la institución en la que labora.....SI___ NO___
4. Cree que es funcional, adecuada y accesible la silla postural de inserción para sus estudiantes con parálisis cerebral infantil en el aula o en otros ambientes de la institución por su resistencia, bajo peso, y su elaboración ergonómica individual.....SI___ NO___
5. Al ser la silla postural de inserción elaborada con material reciclado como es el cartón. Cree que este aparato es de bajo costo y accesible para los padres de familia de bajos recursos económicos que tengan un niño con parálisis cerebral.....SI___ NO___



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Maestría en Educación Especial
Enero del 2016
Elaborado por: Erick Gudiño

6. Al mantener la silla de inserción una postura sedente adecuada en el aula, cree que mejoraría el aprendizaje y/o actividades académicas de los estudiantes con parálisis cerebral.....SI___ NO___
7. Es importante para dar respuesta de calidad a los estudiantes con PCI el trabajo en equipo.SI___ NO___
8. Es importante para usted la capacitación o actualización sobre ayudas técnicas especiales para niños con parálisis cerebral infantil para los docente de la institución en que labora.....SI___ NO___
9. Cree usted que el equipo multidisciplinario como el médico, el terapeuta ocupacional, terapeuta físico, terapeuta del lenguaje, trabajadora social, psicólogos, profesores, deben intervenir en la elaboración y uso de la silla postural de inserción.....SI___ NO___

 Firma

C.I. _____



Anexos 4 Certificado del Primer taller de ayudas técnicas especiales en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE– impartido por los profesionales del área de terapia ocupacional



Anexos 5 Certificado del segundo taller de ayudas técnicas especiales en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFE– impartido por los profesionales del área de terapia ocupacional



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Maestría en Educación Especial
Elaborado por: Erick Gudiño

Quito, enero del 2016

VALIDACIÓN DE ENCUESTA POR EXPERTOS

Validación de encuesta a ser aplicada a profesionales de la educación que atienden a padres de familia que tienen un hijo con parálisis cerebral infantil en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE–

1. Considera usted que las preguntas de la encuesta son claras y se orientan a conseguir el objetivo de la investigación:

SI NO


Si contesta NO, por favor complete la siguiente información:

2. Que preguntas no son entendibles:

N° de pregunta	Explique por qué no son entendibles?

3. Que cambios se deben realizar en las preguntas:

N° de pregunta	Escriba los cambios sugeridos.

Nombre de la docente que valida las preguntas	Cargo que ocupa	N° de cédula	Firma
Msc. Myriam Revelo	Terapeuta del lenguaje	170774255-5	 0983042418



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Maestría en Educación Especial
Elaborado por: Erick Gudiño

Quito, enero del 2016

VALIDACIÓN DE ENCUESTA POR EXPERTOS

Validación de encuesta a ser aplicada a profesionales de la educación que atienden a padres de familia que tienen un hijo con parálisis cerebral infantil en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE–

1. Considera usted que las preguntas de la encuesta son claras y se orientan a conseguir el objetivo de la investigación:

SI NO

Si contesta NO, por favor complete la siguiente información:

2. Que preguntas no son entendibles:

N° de pregunta	Explique por qué no son entendibles?

3. Que cambios se deben realizar en las preguntas:

N° de pregunta	Escriba los cambios sugeridos.

Nombre de la docente que valida las preguntas	Cargo que ocupa	N° de cédula	Firma
Msc. Deicy Nieto	Docente	171371104	

0996004171
3810037



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Maestría en Educación Especial
Elaborado por: Erick Gudiño

Quito, enero del 2016

VALIDACIÓN DE ENCUESTA POR EXPERTOS

Validación de encuesta a ser aplicada a profesionales de la educación que atienden a padres de familia que tienen un hijo con parálisis cerebral infantil en el Instituto Fiscal de Educación Especial –IFEE–

1. Considera usted que las preguntas de la encuesta son claras y se orientan a conseguir el objetivo de la investigación:

SI NO

Si contesta NO, por favor complete la siguiente información:

2. Que preguntas no son entendibles:

N° de pregunta	Explique por qué no son entendibles?

3. Que cambios se deben realizar en las preguntas:

N° de pregunta	Escriba los cambios sugeridos.

Nombre de la docente que valida las preguntas	Cargo que ocupa	N° de cédula	Firma
Dr. Viviana García	Docente	0603119579	

0992838535

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR		[RHCRcYDiP]
HOSP BACA ORTIZ		Fecha: 29/03/16
1768034950001		Hora: 11:31:58
CERTIFICADO MEDICO DE CONSULTA EXTERNA		Página: 1
Paciente: CI	1726072455 KATHERINE NAYELI MOLINA QUILO	
Edad: 10 A	Convenio: MINISTERIO DE SALUD	Folio: 242

Certifica que el (la) paciente. KATHERINE NAYELI MOLINA QUILO

con CC 1726072455. quien presenta diagnostico de.

EPILEPSIA "G40"

RETRASO MENTAL MODERADO "F71.1"

PARALISIS CEREBRAL "G80"

Con tratamiento farmacologico:

FENOBARBITAL 80 MG HS

ACIDO VALPROICO 450 MG CADA 12 HORAS

Terapia fisica y lenguaje

Como consecuencia la paciente presenta secuela de retraso mental,

crisis convulsivas controladas, trastorno de la marcha y lenguaje

Dicha secuela podría mejorar con tratamiento farmacologico,

terapia fisica, lenguaje ocupacional y psicoterapia de apoyo.

Es cuanto puedo certificar para los fines consiguientes

Quito, 29 de marzo 2016

 JOSE WILSON RIVERA LOZARA
 Reg. MD. 1707774475
 NEUROLOGIA PEDIATRICA - RH-046

Jose Wilson L
NEUROLOGO
 L 15 - F 15 - Nº 46
 INH 17 - OR - 0116

7J.0 *HOSVITAL*

Usuario: 1707774475

Anexos 9 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas

APELLIDO PATERNO MORALES		MATERNO VACA		NOMBRES ESTRELLA ISABEL		No. HISTORIA CLINICA	
SERVICIO CASINO	SALA	CAMA	CONSULTA EXTERNA DE CASINO	EDAD 6a	FECHA SOLICITUD 05/08/14	URGENTE <input checked="" type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	

SOLICITUD DEL EXAMEN O ESTUDIO RADIOLÓGICO


EXAMEN SOLICITADO: SERIE GASTRODUODENAL

DATOS DE ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA:
PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL
GANANCIA INADECUADA DE PESO
OPERADA POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

PRINCIPALES PUNTOS ACLARARSE:
UTILIZA COMIDA LICUADA
ESTUDIO ACTUAL 777

DIAGNÓSTICO O PRESUNCIÓN DIAGNÓSTICA: TRASTORNO DE LA MOTILIDAD

DATOS COMPLEMENTARIOS	
PUEDE MOVILIZARSE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
PUEDE QUITARSE VENDAJES O APOSITOS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
EL MÉDICO ESTARÁ EN EL EXAMEN	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
EXAMEN EN LA CAMA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO



Dr. Luis F. Martínez Carde
Médico Radiólogo
N° REGISTRO 147844

FIRMA DEL MEDICO SOLICITANTE


INFORME RADIOLÓGICO

FECHA DEL EXAMEN 7-10-2016	No. DEL CÓDIGO A	No. DEL ARCHIVO RADIOLÓGICO	FECHA DE ENTREGA 7-10-2016
-------------------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------------------

INFORME SERIE ESÓFAGO-GASTRO-DUODENAL:
 PACIENTE POCO COLABORADOR, IRRITABLE POR LO QUE SE REALIZA ESTUDIO CON MEDIO DE CONTRASTE BARITADO A TRAVÉS DE SONDAS NASOGÁSTRICAS EVIDENCIÁNDOSE ESÓFAGO DE TRAYECTO Y CALIBRE NORMAL, SIN ÁREA SDE ESTENOSIS NI COMPRESIONES EXTRÍNSECAS.
 NO SE OBSERVA REFLUJO GASTROESOFÁGICO.
 ESTÓMAGO BULBO Y DUODENO LICEN DE MORFOLOGÍA NORMAL.

PLACAS UTILIZADAS		
TAMAÑO	B	M
18x24		
24x30		
30x40		
14x17	2	0

DR. ALEX FELIX
MÉDICO RADIÓLOGO



MD. H. MANCENO
PG DE RADIOLOGIA

FIRMA Y NOMBRE DEL MÉDICO
SOLICITUD E INFORME RADIOLÓGICO

Anexos 10 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR		[RHCRcYDiP]
HOSP BACA ORTIZ		Fecha: 21/08/15
1768034950001		Hora: 11:05:50
CERTIFICADO MEDICO DE CONSULTA EXTERNA		Página: 1
Paciente: CI	1750522359	ESMERALDA BERSABET MORALES VACA
Edad:	5 A	Convenio: MINISTERIO DE SALUD
		Folio: 20

Certifica que el (la) paciente. ESMERALDA BERSABET MORALES VACA
con CC 1750522359, quien presenta diagnostico de.

EPILEPSIA "G40"
PARALISIS CEREBRAL "G80"

Con tratamiento farmacologico:
FENOBARBITAL 60 MG HS
ACIDO VALPROICO 100 MG CADA 12 HORAS

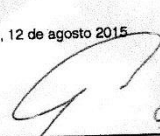
Terapia fisica y lenguaje

Como consecuencia la paciente presenta secuela de retraso mental
moderado, crisis convulsivas, trastorno de la marcha
y lenguaje.

Dicha secuela podria mejorar con tratamiento farmacologico,
terapia fisica, ocupacional y psicoterapia de apoyo.

Es cuanto puedo certificar para los fines consiguientes

Quito, 12 de agosto 2015




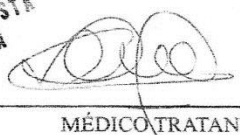

Dr. José Wilson Rivera Lozano
NEUROLOGO
15 P 15 - No 26
12, 17

JOSE WILSON RIVERA LOZANO
Reg. MD. 170774475
NEUROLOGIA PEDIATRICA - RH-04E

Usuario: 170774475

7J.0 *HOSVITAL*

Anexos 11 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas

 FUNDACION TIERRA NUEVA ECUADOR		"Nuestra vida es un don. la vivimos para volverle un servicio a los má necesitados"	
Quito, <u>26</u> de <u>Mayo</u>		del 20 <u>15</u>	
CERTIFICADO MÉDICO			
<u>Christian Matias Paiz Cabezas</u> PACIENTE		<u>449706</u> N° HISTORIA CLÍNICA	
<u>P.C.I por TORCH</u> DIAGNÓSTICO		_____ DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	
PROCEDIMIENTO REALIZADO			
_____ FECHA DE INGRESO		_____ FECHA DE ALTA	
TIEMPO DE REPOSO			
_____ DESDE	_____ HASTA	_____ N° DE DÍAS	
OBSERVACIONES: <u>Certificado Diagnóstico</u>			
<u>Diagnósticos Asociados:</u>			
<u>Hipocretalia, Retardo del Desarrollo Global, Microphtalmia.</u>			
<u>Hipoplasia Cuerpo Caloso</u>			
DR. LISBET DIAZ MÉDICO-ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA		 MÉDICO TRATANTE CMP	
ADMINISTRACIÓN Av. Cardenal de la Torre S15-111 y Ajavi Cda. Quito Sur (junto a la Iglesia)		 HOSPITAL UN CANTO A LA VIDA Rumichaco 533-10 y Melillo Alvarez Telés: 2634-026 • 2636-660 18.1100 metros de la Universidad Salazarín del Sur	

Anexos 12 Documento médico que certifica que el diagnóstico es de parálisis cerebral en los niños que se elaboró las ayudas técnicas

No.	NOMBRE	HORA LLEGADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
1.	Patricia Jacelga	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
2.	Karina Colloquero	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
3.	Estefanía Aucó	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
4.	Jackeline Aquino	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
5.	Grace Paredes	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
6.	Yadira Novillo	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
7.	WILHILM MAELA	8:00	[Firma]	11:00	[Firma]
8.	Serge Sivajema	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
9.	Elena Garza	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
10.	Verónica Bone	8:00	[Firma]	11:00	[Firma]
11.	Dandra Oazar	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
12.	Giovanna Bedoya	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
13.	Mo Mar Poo	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
14.	Jesus Martinez	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
15.	Nancy Anita P.	8:00	[Firma]	12:30	[Firma]
16.	Janara Ortiz M.	8:00	[Firma]	12:30	[Firma]
17.	Pamela Moreno P	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
18.	Myriam Paulo	8:00	[Firma]		
19.	Ximena Cardenas	8:00	[Firma]		
20.	Jacelin Solano	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
21.	FANNY CHICAIZA	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
22.	Viliana Anchundia	8:00	[Firma]		
23.	Maraia Pachacama	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
24.	Patricia Vasquez	8:00	[Firma]		
25.	Stalin Unzueta	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
26.	Jessica Perez	8:00	[Firma]	11:00	[Firma]
27.	Mercedes Plobanoto	8:00	[Firma]		
28.	DANIELA ANCHUNDIA	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]
29.	Alejandro Cardenas	8:00	[Firma]	12:30	[Firma]
30.	Danning Pauluosa	8:00	[Firma]	11:45	[Firma]

Anexos 13 Documento que registra a los padres de familia que asisten al curso taller de posturas, posición, función y elaboración de la silla postural de inserción para niños con parálisis cerebral en el Instituto Fiscal de Educación Especial -



INSTITUTO FISCAL DE EDUCACIÓN ESPECIAL (IFEE)
REGISTRO DE ASISTENCIA



II CURSO TALLER CONCEPTOS DE POSTURAS, POSICION, FUNCION Y
ELABORACION DE LA SILLA POSTURAL DE INSERCIÓN PARA NIÑOS CON PARALISIS
CEREBRAL

FECHA: 01 DE ABRIL DEL 2016

No.	NOMBRE	HORA LLEGADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
1.	Patricia Jacelga	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
2.	Estefanía Aucó	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
3.	Karina Collaguazo	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
4.	Grace Paredes	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
5.	Verónica Bone	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
6.	Ivonne Tuguerres	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
7.	Giovanna Bedoya	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
8.	Sandra Pazar	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
9.	Ana María Buz	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
10.	Wladimir Mafra	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
11.	Jacoplin Galano	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
12.	Mareja Pachacama	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
13.	Sergio Siquelma	8:00	<i>[Signature]</i>		
14.	Fanny Chicaiza	8:00	<i>[Signature]</i>		
15.	Elena García	8:00	<i>[Signature]</i>		
16.	Yadyna Porcello	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
17.	Patricia Moreno	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
18.	Vanessa Ortiz	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
19.	Danny Penluisa	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
20.	Alejandro Cárdenas	8:00	<i>[Signature]</i>	11:30	<i>[Signature]</i>
21.	Jocelina Aquino	8:00	<i>[Signature]</i>		
22.					
23.					
24.					
25.					

Anexo 14 Documento que registra a los padres de familia que asisten al curso taller de posturas, posición, función y elaboración de la silla postural de inserción para niños con parálisis cerebral en el Instituto Fiscal de Educación Especial

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes de documentación consultadas para la elaboración del tema.

- Amate, A. (2000), Discapacidad lo que todos debemos saber. Organización Panamericana de la Salud.
- Aragunde, J., Pazos, J., (2000), Educación postural. Barcelona – España.
- Argüelles, P. (2008)<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
- Blesedell, E. (2005), Terapia ocupacional. Buenos Aires Argentina.
- Cano, R., Collado, S., (2012), Neurorrehabilitación, métodos específicos de valoración y tratamiento. Madrid – España.
- Cifuentes, L. (2010), Órtesis, Prótesis y Ayudas Técnicas Para Discapacitados. Quito – Ecuador.
- Cifuentes, L., (1999), Kinesiología Humana. Ecuador – Quito.
- Crepeau, E., Cohn, E., Boyt, B., (2005), Terapia ocupacional Willard & Spackman. Buenos Aires – Argentina.
- Donoso, P. (2005), kinesiología básica y kinesiología aplicada, Quito - Ecuador
- Donoso, P., (2014), Síndromes Discapacitantes en Rehabilitación. Quito - Ecuador.
- Downey, J., Low, N. (1987), Enfermedades incapacitantes en el niño. Barcelona – España.
- El Mercurio de Cuenca (2015) Jóvenes diseñan ayudas técnicas a bajos costos.
- Febrer, A., (2014), Rehabilitación de las enfermedades neuromusculares en la infancia. Barcelona – España.
- Fejerman, N., Arroyo, H., (2013), Trastornos motores crónicos en niños y adolescentes. Buenos Aires – Argentina.
- Fitzgerald, R., Kaufer, H., Malkani, A., (2002), Ortopedia. Madrid – España.
- <http://definicion.de/postura-corporal/#ixzz45Ca7DeBo>
- <http://definicion.de/postura-corporal/#ixzz45Ca7DeBo>.
- <http://mancomunidadesierraoste.org/descargas/publico/DISCAPACIDAD/AYUDAS%20TECNICAS%20Y%20DISCAPACIDAD.pdf>.
- <http://www.aspace.org/paralisis-cerebral/tipos-de-paralisis-cerebral>
- <http://www.discapacidadonline.com/wp-content/uploads/paralisis-cerebral-infantil-definicion-tipos-diagnostico-tratamiento.pdf>.
- <http://www.elmercurio.com.ec/459712-jovenes-disenan-ayudas-tecnicas-a-bajos-costos/#.VvycMdLhBkh>.

- <http://www.ortopedialopez.com/blog/beneficios-de-una-buena-sedestacion-en-ninos-con-paralisis-cerebral>.
- http://www.rafaelmendia.com/mendia/Materiales_files/RECURSOS%20MATERIALES.pdf.
- http://www.rafaelmendia.com/mendia/Materiales_files/RECURSOS%20MATERIALES.pdf.
- <http://www.terapia-ocupacional.com/AyudasTecnicas.shtml>.
- https://es.wikipedia.org/wiki/Postura#Postura_corporal.
- Le Métayer, M. (2000), *Reeducación Cerebromotriz del Niño Pequeño*, Educación terapéutica. Francia.
- Levitt, S., (2014). *Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor*. Madrid – España.
- Medline Plus (s/f) <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000716.htm>.
- Moe, J., Winter, R., Bradford, D., Lonstein, J. (1984), *Deformaciones de la columna Vertebral*. Barcelona – España.
- Montagut, F., Flotats, G., Lucas, E., (2016), *Rehabilitación domiciliaria principios, indicaciones y programas terapéuticos*. Barcelona – España.
- Norkin, C., White, J., (2003), *Goniometría*. España.
- Polonio, B., (2003), *Terapia ocupacional en discapacitados físicos: teoría y práctica*. Madrid – España.
- Rowland, L., Pedley, T. (2010). *Neurología de Merritt*. Philadelphia – USA.
- Silverman, F., Varaona, O. (2012). *Ortopedia y Traumatología*.
- Turner, A., Foster, M., Johnson, S. (2003), *Terapia ocupacional y disfunción física*. Madrid – España.
- Turner, A., Foster, M., Johnson, S., (2003), *Terapia ocupacional y disfunción física principios, técnicas y práctica*. Madrid – España.
- Valls, J., Perruelo, N., (1984), *Ortopedia y Traumatología*. Argentina.
- Weiss, H, Rigo, M., (2004), *Fisioterapia para la escoliosis basada en el diagnóstico*. Barcelona – España.
- Willard & Spackman. (1973), *Terapéutica Ocupacional*. Barcelona- España.