

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TEMA:

Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Ceibos.

AUTORES:

**Barzola Baque, María José
Mendoza Gómez, Josué Jesús**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

TUTORA:

Encalada Grijalva, Patricia Elena

**Guayaquil, Ecuador
10 de septiembre del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Barzola Baque, María José y Mendoza Gómez, Josué Jesús** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**.

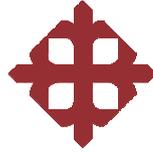
TUTORA

f. _____
Encalada Grijalva, Patricia Elena

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 10 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Barzola Baque, María José y Mendoza Gómez, Josué Jesús**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Ceibos**. Previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 días del mes de septiembre del año 2018

LOS AUTORES:

f. _____

Barzola Baque, María José

f. _____

Mendoza Gómez, Josué Jesús



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Barzola Baque, María José y Mendoza Gómez Josué**
Jesús

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Ceibos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 días del mes de septiembre del año 2018

LOS AUTORES:

f. _____

Barzola Baque, María José

f. _____

Mendoza Gómez, Josué Jesús

REPORTE URKUND

Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/40100764-657150-391271#q1bKlVayio7VUSrOTM/LTMHMTsXLTlWYmQggFAA==>

URKUND

Documento [TRABAJO DE TITULACION Segundo Borrador.doc](#) (D40968384)

Presentado 2016-06-24 17:04 (-05:00)

Presentado por josemendozagomez@hotmail.com

Recibido patricia.encalada.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Presentación del Segundo Borrador de la Tesis [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Lista de fuentes	Bloques
<input type="checkbox"/>	Categoría
<input type="checkbox"/>	Enlace/nombre de archivo
<input type="checkbox"/>	Fuentes alternativas
<input type="checkbox"/>	Fuentes no usadas

51% #1 Activo

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Guayaquil / TESIS Z-W.doc

?	?
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE TERAPIA FISICA	CARRERA DE TERAPIA FISICA
TEMA:	TEMA:
Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Celbos.	EFFECTIVIDAD DE LA ORTESIS ROBÓTICA EN LA REEDUCACIÓN DE LA MARCHA EN PACIENTES CON EVENTO CEREBRO VASCULAR QUE ACUDIERON AL HOSPITAL BÁSICO IESS DURÁN EN EL
AUTORES:	AUTORES:
Barzola Baque, María José	Zambrano Intriago, Luis Andrés
Mendoza Gómez, Josué Jesús	Cerezo Solórzano, Wilson Heraldo
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:	Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN TERAPIA FISICA	LICENCIADO EN TERAPIA FISICA
TUTOR:	TUTOR:
Encalada Grijalva, Patricia Elena	Soria Ruiz Jorge Enrique
Guayaquil, Ecuador	

51% 1 Advertencias... Reiniciar... Exportar... Compartir

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la gracia y ayudarme en mi caminar para no tropezar y poder levantarme con mayor fortaleza.

Le doy gracias a mis padres, que a pesar de mis bajas y altas siempre estuvieron apoyándome hasta el final sin medida, ellos vieron mi caminar, y me dieron el amor inagotable a pesar de todo.

Le doy gracias a mis amigos y maestros que me brindaron su conocimiento en cada clase que recibí de ellos.

Le doy gracias a mi tutora que más de ser mi maestra es mi amiga.

Barzola Baque, María José

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme tener siempre salud y a mi familia por ser parte de este proceso durante mi carrera Universitaria, principalmente a mi querida Madre María Gabriela del Carmen Gómez Delgado por ser el pilar fundamental de mi vida y haber creído en mí.

Agradezco a una persona muy especial en mi vida, que colaboro en cumplir una de mis metas.

Al Sr. Mario Jacinto Suarez Regalado que siempre estuvo en las buenas y malas como un verdadero amigo y compañero.

Al Dr. Xavier Augusto Velastegui Goyes por ser mi mentor en el ámbito profesional y siempre haberme demostrado que me apoya en cualquier circunstancia de la Vida.

Al Lic. Luis Andrés Zambrano Intriago, Terapista Físico que me oriento en el proceso de mi tesis.

Finalmente agradezco a mi Tutora Lcda. Patricia Encalada por la ayuda brindada para la realización del trabajo y a todos los docentes que me formaron, para lograr ser Fisioterapeuta.

Josué Jesús Mendoza Gómez

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a mi mama por haberme apoyado emocionalmente, ser mi confidente y mejor amiga en mi caminar.

A mi papá, por ser mi ejemplo a seguir en mi profesión y poder llegar tan alto como él ha podido lograr, los amo a los dos y son el tesoro más grande de mi vida.

Barzola Barque, María José

DEDICATORIA

Este Trabajo se lo dedico a Dios, a mi Padre el Concejal Washington Junio Mendoza Pinargote, a mi Madre que amo María Gabriela del Carmen Gómez Delgado, a mi mejor amigo Koky que en paz descanse, y una personita muy especial que llevo siempre en mi corazón Liam Josué Mendoza.

Este trabajo y sacrificio siempre será por Ustedes.

Mendoza Gómez Josué Jesús



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

JURADO AURIA STALIN AUGUSTO
DECANO O DELEGADO

f. _____

ABRIL MERA TANIA MARÍA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

DE LA TORRE ORTEGA LAYLA YENEBÍ
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Contenido.....	Pág.
DEDICATORIA	VIII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	X
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIV
RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
2.1 Objetivo General	7
2.2 Objetivos Específicos	7
4.1 Marco Referencial	9
4.2. Marco Teórico	11
4.2.1. Evento Cerebro Vascular.....	11
4.2.1.1. Concepto	11
4.2.1.2. Síntomas.....	11
4.2.1.3. Diagnostico	12
4.2.1.4. Tratamiento.....	12
4.2.2. Clasificación.....	12
4.2.2.1. Isquémico	12
4.2.2.2. Hemorrágico	12

4.2.3. Factores de Riesgo.....	13
4.2.4. Hemiplejia	13
4.2.5. Hemiparesia.....	13
4.2.6. Terapia Espejo.....	14
4.2.6.1. Reseña Histórica.....	14
4.2.6.2. Neuronas Espejo	15
4.2.6.3. Fundamentos Neurofisiológicos.....	16
4.2.6.4. Actividad Motora	16
4.2.6.5. Repercusión en las actividades de la vida diaria	16
4.2.6.6. Beneficios de la técnica Terapia Espejo	17
4.2.6.7. Procedimientos de la aplicación Terapia Espejo	17
4.2.7. Test de Ashworth.....	18
4.3. Marco Legal.....	20
4.3.1. Ley Orgánica de la Salud.....	20
4.3.1. 1. De la capacitación sanitaria	20
4.3.2. Constitución de la República del Ecuador.	20
4.3.3. Ley Orgánica de Discapacidades.	21
6.1 Operacionalización de las Variables.....	26
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
7.1 Justificación de la elección del diseño.....	27
7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	28

7.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	28
7.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....	28
7.5.1 Técnica	28
7.5.2 Instrumentos	28
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	28
8.1 Análisis e interpretación de resultados	29
9. CONCLUSIONES	36
11.1. Tema:	38
11.2. Objetivos	38
11.2.1. Objetivo General.....	38
11.2.2. Objetivos Específicos.....	38
11.3. Justificación.....	38
11.4. Descripción de la propuesta	39
DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE EJERCICIOS	40
BIBLIOGRÁFICAS.....	43
ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	Pág.
Figura 1: Distribución porcentual por edad.	29
Figura 2: Distribución porcentual del género del paciente	30
Figura 3: Distribución porcentual del tipo de ECV.....	31
Figura 4: Distribución porcentual de las secuelas de ECV.	32
Figura 5: Resultados de la valoración del Test de Katz.	33
Figura 6: Resultado de la valoración del test de Ashworth en M.S.....	33
Figura 7: Resultado de la valoración del test de Ashworth en M.I.	35

RESUMEN

Introducción: El Evento Cerebro Vascular actualmente se presenta como un problema en la salud pública, que causa un daño neurológico, afectando principalmente el sistema musculoesquelético, lo cual produce varios problemas a nivel físico, psicológico y social. **Objetivo:** determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes post Evento Cerebrovascular (ECV) que asisten al Hospital IESS de los Ceibos. **Metodología:** El trabajo de investigación emplea un estudio de enfoque cuantitativo con un alcance explicativo y experimental, la muestra es de 32 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se diseñó en gráficos la información para determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo, antes y después de la aplicación. **Resultados:** Los resultados obtenidos de la recolección de datos, demostró que en el test de Katz se obtuvo una mejoría de 41% de ausencia de la incapacidad, después de la aplicación de la técnica. En cambio, en el test de Ashworth, se demostró una mejoría en el tono muscular normal de 88% en miembro superior y en miembro inferior de 59%, favoreciendo la reeducación funcional del hemicuerpo.

Conclusión: Esta técnica permite mejorar la coordinación y la funcionalidad del hemicuerpo del lado afectado, facilitando la ejecución y el control de movimientos, reflejados en las actividades de la vida diaria.

PALABRAS CLAVES: EVENTO CEREBRO VASCULAR, MUSCULOESQUELETICO, DAÑO NEUROLÓGICO, TERAPIA ESPEJO, HEMICUERPO, REEDUCACIÓN FUNCIONAL.

ABSTRACT

Introduction: The Vascular Brain Event is currently presented as a problem in public health, causing neurological damage, mainly affecting the musculoskeletal system, which produces several problems at a physical, psychological and social level. **Objective:** To determine the effectiveness of the Mirror Therapy technique for the functional re-education of the hemibody in post-Cerebrovascular Event (CVD) patients attending the IESS Ceibos Hospital. **Methodology:** The research work uses a quantitative approach study with an explanatory and experimental scope, the sample is 32 patients who met the inclusion criteria. The information was designed in graphics to determine the effectiveness of the Mirror Therapy technique, before and after the application. **Results:** The results obtained from the data collection, showed that in the Katz test an improvement of 41% of absence of the disability was obtained, after the application of the technique. In contrast, in the Ashworth test, an improvement in normal muscle tone of 88% in upper limb and lower limb of 59% was demonstrated, favoring functional reeducation of the hemibody.

Conclusion: This technique allows to improve the coordination and functionality of the hemibody on the affected side, facilitating the execution and control of movements, reflected in the activities of daily life.

KEY WORDS: VASCULAR BRAIN EVENT, MUSCULOESQUELETIC, NEUROLOGICAL DAMAGE, MIRROR THERAPY, HEMICOPER, FUNCTIONAL REEDUCATION.

INTRODUCCIÓN

En el estudio de las enfermedades cardiovasculares son unas de las principales causas de muerte en los países en desarrollo. Junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) es causado por alteraciones del corazón y vasos sanguíneos, en las que tienen como consecuencia cardiopatías coronarias, aumento de tensión arterial, insuficiencias cardíacas y dada en el estudio presente las enfermedades eventos cerebrovasculares (Gonzales, Pabón, & Meza, 2012, p.130).

El evento cerebrovascular (ECV) en su estudio lo encontramos como un trastorno neurológico, en la que originalmente es por la disminución brusca del aporte sanguíneo cerebral. A pesar de tener el mejor control en sus factores de riesgo, en su mayor población indica el incremento de la incidencia y prevalencia del evento cerebrovascular en personas adultas mayores, aunque también se detectan mayores casos en los pacientes de menor edad. Los pacientes que llegan a superar un primer evento cerebrovascular tienen un riesgo muy alto de volver a sufrir otro durante 6 meses posteriores (Montaner, 2007, p. 13).

Este trastorno ECV tiene como clasificación el evento isquémico y hemorrágico. El evento isquémico son los mas comunes que pueden ocurrir por medio de arterotrombosis, por medio de embólicos o hemodinámicos cuando perjudican la perfusión cerebral. El evento hemorrágico es ocasionado en su mayoría a la hemorragia subaracnoidea, malformaciones vasculares o hemorragias intracerebral espontánea (Gonzales, Barcón, Gonzales, & Álvarez, 2016, p. 2).

Dentro de las manifestaciones en el trastorno ECV encontramos la espasticidad en la cual se define como una alteración en el control sensoriomotor, que es procedente de una lesión de la neurona motora superior (NMS), que se exterioriza por medio de una actividad muscular intermitente, involuntaria y sostenida (Bacca, Patiño, Herrera, & Barela, 2017, p. 365).

Se puede caracterizar la recuperación motora por medio de un desarrollo de “reaprendizaje” como resultado para el requerimiento dentro de la vida diaria, dentro del entrenamiento cuando un paciente ha tenido una lesión cerebral ayuda a mejorar el desempeño motor para adquirir nuevas habilidades y adaptación. En la recuperación funcional de dicha lesión nos centramos en los beneficios de intervención para que ayude a reducir la gravedad del daño y minimizar la pérdida funcional (Castro, Pérez, Moscoso, & Tanaka, 2015, p. 316).

La terapia espejo refiere tres tipos de métodos al aplicar al paciente. El primer método, el paciente utiliza el miembro no afectado dirigiéndose hacia el espejo y con el miembro afectado intenta realizar el mismo movimiento de una manera activa. El segundo método, el fisioterapeuta le explica al paciente que realice una imagen mental del movimiento utilizando el miembro afectado frente al espejo sin realizar ninguna acción. El tercer método, realiza el movimiento con el miembro afectado pasivamente con la ayuda del fisioterapeuta, al mismo ritmo con el miembro no afectado, durante los movimientos el paciente se observa frente al espejo (Castro, Aguía, Linares, Yanquén, & Reyes, 2016, p. 65).

La terapia espejo es un método de tratamiento de una lesión cerebral en la que está fundamentada el principio de la plasticidad sináptica. Al realizar la técnica terapia espejo se activa el sistema de neuronas espejo que al observar los movimientos del miembro superior no afecto frente al espejo ayuda incrementando la excitabilidad corticoespinal, dando un mejor aprendizaje de nuevas habilidades mediante el reconocimiento visual de la habilidad. Las neuronas espejo se estimulan cuando en el tratamiento observan, imaginan y ejecutan una acción (Opara, Kucio, Błaszczyszyn, & Radajewska, 2013, p. 268).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que el Evento Cerebro Vascular es definida como la tercera causa de muerte en el mundo, siendo el primer problema de discapacidad física en las personas adultas. Aproximadamente 15 millones de personas presentan ECV, lo cual de estos 5 millones mueren y otros 5 millones adquieren una discapacidad como resultado de la enfermedad (Álvarez, J, 2008, p.1007).

Resultando ser esta enfermedad, como la causa más general de la incapacidad funcional y se desarrolla con la edad. De acuerdo al daño cerebral, se presentan síntomas focales y globales, que persisten durante 24 horas o más, afectando el funcionamiento de un lado de la cara, un brazo o una pierna, o puede afectar todo un lado del cuerpo (Benavides, Sánchez, Álvarez, Manzano, & Zambrano, 2018, p.78).

El Evento Cerebrovascular (ECV), continúa siendo el responsable de una alta tasa de mortalidad y discapacidad que afecta la calidad de vida de las personas de una manera importante en la parte funcional y sistémica. El tratamiento dependerá de la gravedad que se desarrollan en un evento cerebral, por lo cual, produce una lesión, que se mejora mediante la rehabilitación (Cabrera, 2014, p.7).

En la atención primaria es importante identificar los factores de riesgos de esta enfermedad, como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, dislipidemias y la fibrilación auricular, por lo tanto, se debe realizar un control primordial para el tratamiento, que disminuya la incidencia y la mortalidad causada por ECV (Moraima, Álvarez, Roche, Castillo, & Trejo, 2018, p.31).

Actualmente en Ecuador se registra el ECV, como un problema de mortalidad a través de 77 897 (6,70%) fallecimientos, predisponiendo una tendencia insistente en los últimos 25 años. En la salud pública, la enfermedad cerebrovascular es la principal causa de muerte en el país y su mortalidad prevalece,

teniendo en cuenta que la hemiplejía es un trastorno que se presenta post un ECV, causando incapacidad de movimientos y dificultad de la coordinación. Por lo cual, es fundamental que se realice un tratamiento inmediato, reduciendo el riesgo de un daño en la región cerebral y la posibilidad de complicaciones tanto físicas como cognitivas (Moreno, Santamaría, Ludeña, Barco, Vásquez, & Santibáñez, 2016, p.17).

La Terapia Espejo es una técnica que se emplea como tratamiento en pacientes que tienen afectado un solo miembro o hemicuerpo, permitiendo la recuperación funcional. Esta técnica apareció en el año 1990 por Ramachandran y Rogers-Ramachandran, tratando en pacientes amputados. Luego estuvo implementada en otro tipo de enfermedad, fue en 1999 cuando Altschuler adoptó por intervenir en pacientes con hemiparesia post Evento Cerebrovascular, indicando que la terapia espejo recuperaba la parte motora en los pacientes (Castro et al., 2016, pp.65-66).

Esta técnica tiene como efectividad la recuperación funcional del hemicuerpo, con la ayuda del sistema neuronas espejos, que promueven las interconexiones neuronales de las áreas visuales y premotoras. Permitiendo la activación de la habilidad motora y cognitiva del lado afectado, para lograr la independencia de las actividades de la vida diaria en pacientes post ECV (Castellanos, Pinzón, Morera & Eljadue, 2017, p.69).

Es importante establecer la efectividad de la técnica Terapia Espejo en el tratamiento de esta patología, permitiendo mejorar la reeducación funcional, teniendo en cuenta la importancia que existe en recuperar las actividades cotidianas y el área visoespacial, para elaborar el análisis en su valoración y progreso, antes y después del tratamiento en pacientes con Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS del Ceibos.

Formulación del Problema

¿Que efectividad tiene la aplicación de la Técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes post Evento Cerebrovascular?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes post Evento Cerebrovascular (ECV) que asisten al Hospital IESS de Ceibos.

2.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el tono muscular e independencia del hemicuerpo en los pacientes que han sufrido un ECV a través de los Test de Ashworth y Katz.
- Aplicar la técnica Terapia Espejo a los pacientes seleccionados de la muestra según los criterios de inclusión y exclusión.
- Analizar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la Técnica Terapia Espejo.
- Elaborar una Guía que mejore la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular aplicando la técnica Terapia Espejo.

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la Enfermedad Evento Cerebrovascular (ECV), es la primera causa de invalidez, que se presenta en las personas adultas, lo cual esta patología se muestra como un problema de salud pública, afectando la parte motora; en cuanto los síntomas serian la hipertonia y la espasticidad, en cambio al nivel cognitivo, se expresan en forma de heminegligencia y trastornos de la conducta. Aproximadamente existe un aumento en España de 200 casos por 100.000 habitantes cada año, por los diferentes factores de riesgos que se imponen en la población (Romero, Esquivel, Mesa, Mohedas, & Recarte, 2014, p.198).

En España la enfermedad ECV, se muestra como una epidemia, siendo la principal causa de fallecimientos en los países desarrollados, se estima que en el 2050 existirá un incremento de incidencia de esta enfermedad. También es culpable de una cuarta parte de muerte a nivel mundial y el primer problema de discapacidad en los adultos mayores, perjudicando sus actividades básicas de la vida diaria (Gállego, Herrera, Jericó, Muñoz, Aymerich, & Martínez, 2008, pp.15 -16).

En el Ecuador se presentan un gran número de casos con esta patología, que afectan la capacidad funcional y el desarrollo de las habilidades motoras y cognitivas. La presente investigación va dirigido a los pacientes con Evento Cerebro Vascular, que asisten al Hospital del IESS de Ceibos, donde realizan su respectivo tratamiento terapéutico en el servicio de Rehabilitación Física.

El objetivo principal es determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes post ECV, permitiendo evaluar la selección de la muestra según los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes, para la recopilación de información a través de las historias clínicas, test de Ashworth y la escala de Katz. Logrando analizar, la destreza motora, la parte cognitiva y las actividades de la vida diaria que realiza el paciente, para analizar el antes y el después de aplicar la Técnica Terapia Espejo.

4. MARCO TEORICO

4.1 Marco Referencial

Análisis bibliométrico: la terapia de espejo como estrategia de intervención desde la terapia ocupacional en el ámbito clínico.

El objetivo del artículo es poder especificar una evidencia científica, para el uso de la técnica terapia espejo como un instrumento de intervención, con la intención de proponer una estrategia en la práctica profesional. Es un estudio descriptivo donde se realizó una búsqueda de base de datos y establecieron variables. Como resultado concluyeron que la técnica terapia espejo es un tratamiento de intervención utilizada por distintos profesionales de rehabilitación. El año 2004 realizaron una observación en la evidencia científica sobre el tema, dando como resultado la efectividad de salud secundaria en paciente con la enfermedad cerebrovascular, la amputación de miembros, síndromes dolorosos crónicos y rehabilitación posquirúrgica. El 35.7% de la base de datos analizadas son de ensayos clínicos seleccionados aleatoriamente y el 42.9% son de revisiones sistemáticas. El tratamiento de la técnica terapia espejo se lo considera como una intervención que ayuda al proceso de rehabilitación funcional, mejora la independencia en las actividades de la vida diaria y los procesos de participación social y adaptación al entorno (Castro et al., 2016, p. 63).

Effects of a Mirror-Induced Visual Illusion on a Reaching Task in Stroke Patients. En éste artículo han demostrado que el proceso de tratamiento en el espejo no es totalmente óptimo, comparando con la mayoría de los estudios de la terapia. El objetivo del estudio se basa en la contribución de un espejo en el tratamiento a una tarea de alcance, una preparación unilateral y bimanual con la utilización del espejo. Se realizó un método con un total de 93 pacientes que presenta la enfermedad del evento cerebrovascular (ECV) con una aproximación de 6 meses posteriores de una apoplejía, donde fueron educados para realizar una tarea de alcance con la mayor facilidad posible.

Se realizaron grupos experimentales aleatoriamente para empezar con 70 ensayos de práctica utilizando 5 grupos experimentales utilizando pacientes con el brazo parético, el brazo no reumático, el brazo no parético, utilizando ambos lados con una pantalla no transparente donde no pueda existir un control visual y utilizando ambos lados del brazo no bilateral. El resultado de intervención, el espejo no aparente no tuvo un resultado mayor a la condición normal, mientras que el reflejo cinético tuvo mayor respuesta que la condición normal, y como resultado con el movimiento tuvo una mejoría menos en el trabajo bimanual. En conclusión, el proyecto se analiza la facilitación del aprendizaje motor con el uso del espejo, pero en el trabajo bimanual el tratamiento con el espejo fue menos positivo que el trabajo unilateral (Selles, Michielsen, Bussmann, Stam, Hurkmans, Heijnen, de Groot y Ribbers, 2014, p. 652).

Reflections on Mirror Therapy

A Systematic Review of the Effect of Mirror Visual Feedback on the Brain. El artículo relata sobre la retroalimentación visual del espejo (MVF) donde al realizar el movimiento se siente que la extremidad opuesta también está trabajando. Ayuda a mejorar la recuperación motora posterior a un evento cerebro vascular, los instrumentos han sido de gran motivación, pero falta un análisis más claro de los mecanismos que se utilizan para la recuperación neural por motivo al MVF. El objetivo implica que se realizó una investigación sistemática para examinar el resultado de MVF en la actividad cerebral en el momento de la acción motora. Se realizó métodos en las cuales buscaron en una base de datos para mayor información sobre las respuestas de MVF. Como resultado de las búsquedas de información obtuvieron 347 artículos, en las que 33 fueron aceptados para la inclusión. MVF lo relacionaron con la condición de control, y analizaron que MVF presenta un aumento de la actividad neuronal en las zonas afectadas con la retribución de atención y control cognitivo. Existe una evidencia de que el MVF pueda activar las neuronas espejo aumentando una excitabilidad en la corteza motora primaria ipsilateral que se dirige a la mano activa y no activa. En conclusión, del artículo MFV puede realizar un dominio sobre la red

motora, por medio de una penetración cognitiva en el momento de realizar una acción (Deconinck, Smorenburg, Benham, Ledebt, Feltham y Savelsbergh, 2015, p. 349).

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Evento Cerebro Vascular

La OMS determina que el Evento Cerebrovascular es un síndrome clínico representado por su desarrollo inmediato, con la aparición de signos o síntomas neurológicos focales y globales, ocasionando una pérdida de la función del cerebro, indicando una duración de 24 horas o más, que conducen a la muerte, sin causa de origen vascular (Ameriso, & Reynoso, 2015, p. 72).

4.2.1.1. Concepto

El Evento Cerebro Vascular se presenta cuando existe una oclusión en los vasos sanguíneos, debido a un infarto cerebral, sangrando en las áreas que comprenden las células del cerebro. Las células cerebrales mueren cuando el oxígeno y los nutrientes dejan de contribuir o cuando son afectadas por una hemorragia, evitando el flujo sanguíneo adecuado, además va a producir un daño neuronal causado por isquemia o hemorragia en el Sistema Nervioso Central (SNC), provocando alteraciones de las funciones sensitivas, motoras y de lenguaje (Alves, Canudas, Cuellar, Roman, Flores, & Jimenez, 2016, p. 19).

4.2.1.2. Síntomas

Se demuestran de forma general, incluyendo debilidad o hemiplejía en las extremidades contralaterales, también afectando la cara, defectos en el área de lenguaje, trastornos visuales, pérdida del equilibrio y coordinación de movimientos. Por tal motivo se produce un deterioro neurológico, que se refleja en la zona del encéfalo, provocado por varios síndromes del Evento Cerebrovascular (Díaz, 2015, pp. 13).

4.2.1.3. Diagnostico

Dentro del diagnóstico es de mucha importancia la anamnesis y la confirmación del proceso agudo que por lo habitual lo verifica el neurólogo, con el propósito de descartar las manifestaciones neurológicas, que expresan clínicamente daños neurológicos transitorios y repetitivos, en la parte vascular pertinente, hasta que se produzca un infarto cerebral con secuelas neurológicas que suelen ser definitivas (Mussenden, 2014, p. 113).

4.2.1.4. Tratamiento

El tratamiento de la patología, empieza con disolver coágulos en el cerebro, interviniendo dentro de las 4 o 5 horas post Evento cerebro vascular, para reducir las complicaciones. También dependerá en impedir lesiones por decúbito y posiciones anormales, para prevenir las complicaciones al momento de realizar la rehabilitación física. De tal manera, se debe intervenir ágilmente cuando existe un ECV Isquémico, para lograr optimizar la posibilidad de vida, reduciendo las complicaciones de la región cerebral. En cambio, el de origen hemorrágico, involucra un sangrado, que se debe controlar e impedir la presión del cerebro (Fernández, 2014, p. 163).

4.2.2. Clasificación

4.2.2.1. Isquémico

Es cuando ocurre una obstrucción de un vaso sanguíneo, que suministra sangre al cerebro quedando bloqueada y disminuyendo el flujo de sangre, produciendo un infarto cerebral. Lo que conlleva a una pérdida neuronal irreversible, usualmente este tipo de manifestaciones clínicas son unilaterales, que varían de acuerdo al área del daño cerebral (Pérez, Causa, Abal, & Pérez, 2016, pp. 746 – 747).

4.2.2.2. Hemorrágico

La mayoría de los sitios más comunes de la hemorragia intracerebral son en la zona supratentoriales, donde existe la rotura de un vaso, que produce el aumento de sangre en el parénquima cerebral o en el espacio

subaracnoidea, causando una discapacidad neurológica o mortalidad, por lo tanto, en este tipo de síntomas se manifiestan de forma súbita y progresiva (Acosta, Mustelier, Molero, & Molero, 2002, p. 7).

4.2.3. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo incrementan su probabilidad de padecer una enfermedad o una afección al individuo, proporciona clasificar a un grupo de personas, siendo asociada a la edad avanzada, afectando más a los jóvenes a lo largo su vida. Su importancia proporciona establecer medidas de prevención en las personas que no han sufrido el EVC o las que presentan, reduciendo las complicaciones futuras, para lograr mejorar la calidad de vida (Cabrera, 2014, p. 81).

Los factores se dividen en dos grupos, los modificables, que serían la hipertensión arterial, la diabetes, las enfermedades cardíacas, el alcoholismo y el tabaquismo, mientras los no modificables, que son la edad, el sexo, la raza y los factores genéticos. Estos estudios permiten determinar un número de factores de riesgo a la aparición de un ECV, que pueden ser los modificables y no modificables, cuya presencia aumenta el riesgo de la enfermedad (Fernández, 2014, pp. 155 - 156).

4.2.4. Hemiplejía

Es una lesión de las vías de conducción de los impulsos nerviosos, dirigidos al encéfalo o medula espinal, se presenta por un traumatismo en el hemisferio cerebral izquierdo o derecho, que afecta a un lado del cuerpo, puede ser espástica o en su fase inicial flácida, dependiendo de la evolución de la enfermedad. Además de la parálisis del cuerpo, disminuye otras funciones como la visión, capacidad auditiva, trastornos en el lenguaje e imposibilidad de razonamiento (Lombillo, Martínez, Serra, & Rodríguez, 2014, p. 135).

4.2.5. Hemiparesia

Es un deterioro neuronal de diferentes causas, provocando una pérdida del movimiento y del correcto funcionamiento de un lado del cuerpo, llevando

a cabo la disminución de la función motora o hemiparesia parcial. Este problema se presenta por la falta de oxígeno en el cerebro producida por una lesión, también origina problemas en la medula espinal o por enfermedades repentinas como: cáncer, tumor y daños cerebrales (Córdoba, Gómez, Tello, & Tovar, 2015, p.149).

4.2.6. Terapia Espejo

La Terapia espejo produce una falsa sensación de movimiento del lado afectado, a partir del lado sano, centrándose también en una ilusión visual. “Este tipo de intervención fue propuesto por Ramachandran, utilizando una caja de espejo, definiéndola como una herramienta que permite a una persona con una amputación ver un reflejo de una extremidad intacta en el plano visual de la extremidad pérdida” (Castellanos et al., 2017, p.68). Lo cual reemplaza también la información que se tiene del lado hemiparetico, logrando establecer una alternativa terapéutica para la recuperación de los movimientos funcionales.

Esta técnica permite mejorar la coordinación de la extremidad superior e inferior afectada, facilitando la ejecución y el control de movimientos, reflejados en las actividades de la vida diaria. “Como consecuencia de la retroalimentación visual y motora que logra la terapia espejo, ayuda de forma positiva a la independencia de las personas post Evento Cerebro Vascular” (Pimenta, Gomes, Lopes, Azevedo, & Oliveira, 2014, pp. 265 - 266).

4.2.6.1. Reseña Histórica

La Terapia Espejo se implementó en los años 90 por Ramachandran y Rogers-Ramachandran, basándose en el miembro fantasma de los pacientes amputados. Después, se demostró su beneficio en otro tipo de enfermedad. A partir de 1999, Altschuler determina utilizar la técnica terapia espejo, para intervenir en pacientes con hemiparesia post un EVC, demostrando la mejoría de la función motora del lado afectado, evitando la espasticidad, para recuperar la funcionalidad (Castellanos et al., 2017, p.69).

Esta técnica también fue descrita por Fukurama, Sugawara y Ushiba en el 2007, en tres tipos de estrategias, como primera estrategia, el paciente observa los movimientos del lado sano en el espejo, procurando imitar los movimientos con el lado afectado. En la segunda estrategia, se le pide al paciente que interprete mentalmente los ejercicios realizados del lado no afectado, sin mover el lado afectado cuando mira el espejo. Por último, la tercera estrategia, el fisioterapeuta ayudara al paciente, a ejecutar los movimientos de la extremidad afectada, con el fin de sincronizar los movimientos de la extremidad sana reflejados por el espejo (Mei Toh & Fong, 2012, p.85).

4.2.6.2. Neuronas Espejo

Las Neuronas Espejo actúan cuando se ejecuta una acción, siendo capaces de reflejar lo que se ve. Estas neuronas funcionan como un sistema, que facilita las conductas empáticas, sociales e imitativas.

Se especula ampliamente que las neuronas espejo representan una base para comprender el comportamiento, las intenciones y las experiencias de los demás, pero esto aún necesita ser demostrado empíricamente. Basándonos en la distinción entre procesos centrados interna o externamente, se podría decir que, si la imitación promueve o sirve como una forma de entendimiento corporeizado de los estados mentales de otros, daría lugar a una mayor actividad en áreas mediales, pero en su lugar, la imitación está asociada con una red frontoparietal lateral coherente con la comprensión de la acción física centrada externamente. (Lieberman, 2007, p.271)

Además, son fundamentales para controlar y descodificar los movimientos del hemisferio y entran en acción para analizar el movimiento de la otra persona.

4.2.6.3. Fundamentos Neurofisiológicos

Las neuronas espejos se activan cuando se emplea la técnica Terapia Espejo, logrando elaborar una acción, que se analiza al momento de desarrollarse. “Estas neuronas responden no sólo durante la ejecución de la acción, si no también durante la observación de las acciones realizadas por otros; así la preferencia de su activación durante la observación transitiva versus el movimiento intransitivo” (Castellanos et al., 2017, p.70). Por lo cual cumplen un papel fundamental en el reconocimiento del ejercicio y el aprendizaje motor, asemejándose en patrones del lado sano.

4.2.6.4. Actividad Motora

La actividad motora, se presenta como efecto de la terapia espejo, produciendo mejoría en el hemicuerpo. “Sin embargo, se sugiere que la terapia del espejo es más eficaz para personas con EVC que tengan parálisis severa de la extremidad, aunque también sugieren que los individuos con una mejor capacidad motora también se benefician del tratamiento” (Castellanos et al., 2017, p.71). Señalando que esta técnica permitirá recuperar el funcionamiento del lado afecto y conseguir desarrollar su capacidad física y cognitiva.

4.2.6.5. Repercusión en las actividades de la vida diaria

Cuando un paciente sufre de un evento cerebro-vascular, presenta consecuencias graves que afectan dentro de su vida diaria. Sorzano, Fuentes, Erazo, Huerta & Amaya (2017) afirma que: “Las consecuencias de estos accidentes, se traducen en secuelas a nivel de las funciones motoras y cognitivas dependiendo de la zona de afección” (p. 60).

Esta enfermedad produce varias repercusiones a una persona que resultan muy difíciles en sus actividades dependiendo del nivel de su incapacidad. “Un ACV resultan permanentemente afectados con algún grado de discapacidad haciéndose dependientes para hablar, deambular, ver, oír, y para ejercer sus actividades básicas de la vida diaria, resultado de la asimetría corporal y el desequilibrio postural” (Hernández, Castellot &

Martinez, 2017, p. 3). Los resultados provenientes también afectan a los familiares por la razón que necesita mayor atención en su vida diaria.

4.2.6.6. Beneficios de la técnica Terapia Espejo

En los beneficios de la terapia espejo, los pacientes post-evento cerebro-vascular (ECV), se orienta a optimizar la función motora, disminuir el trastorno sensorial y prestar mayor atención al segmento más afectado (Castellanos et al., 2017, p.72).

La aplicación de la técnica terapia espejo ha sido aplicada por fisioterapeutas en pacientes que han presentado un evento cerebro-vascular y han analizado beneficios en el tratamiento. Castellanos et al., (2017), afirma que: “La experiencia clínica de los terapeutas participantes sugiere que la terapia en espejo puede ayudar con la reducción a corto plazo de la espasticidad en pacientes con EVC” (p. 72).

4.2.6.7. Procedimientos de la aplicación Terapia Espejo

Al iniciar la aplicación y el procedimiento de la técnica terapia espejo, tiene los siguientes principios.

El uso de la terapia en espejo tiene dos principios que parten desde la práctica mental: el primero, consiste en imágenes internas, donde el individuo realizará una simulación mental, y en el segundo se aplica una imagen externa, es decir, los tiempos individuales del movimiento realizado por otra persona o por segmentos de su propio cuerpo, y esto juega un papel importante en la adquisición de nuevas habilidades motoras. (Castellanos et al., 2017, p.69).

Después de tener presentes estos principios de la técnica, se inicia la adecuada posición del paciente y del espejo; tomando en cuenta el tiempo de duración de la terapia espejo.

La posición del paciente con el miembro afectado es recomendable ubicarlo al nivel mas apropiado a la distancia del tronco, donde el paciente se sienta con mayor protección confortable y cerca del espejo (p. 72).

El fisioterapeuta acomoda de una manera adecuada el espejo, siendo la mejor perspectiva para la comodidad del paciente y la mejor posición. Castellanos et al., (2017) afirma que: “Este generalmente se coloca delante de la línea media del usuario, de modo que la extremidad afectada está totalmente cubierta por el espejo y el reflejo de la extremidad no afectada es completamente visible” (p. 72). Dando de esta manera un trabajo y tratamiento apropiado en un paciente con un evento cerebro-vascular (ECV).

Cuando se tiene la posición adecuada, es necesario que el fisioterapeuta tenga pendiente el tiempo que se va a aplicar la técnica. “La duración de cada sesión es de aproximadamente una hora; la cual inicia con un calentamiento de 30 minutos, posteriormente durante el entrenamiento de la terapia en espejo” (p. 72). La aplicación de la técnica es necesaria que sea frecuente y constante.

4.2.7. Test de Ashworth

El test de Ashworth es uno de los más tradicionales y eficaz que se emplean para poder evaluar la espasticidad y el resultado al tratamiento con toxina botulínica. Valora el tono muscular y la movilidad articular utilizando una resistencia en el movimiento pasivo. Se encarga de medir la fuerza que tiene el músculo cuando éste es estirado pasivamente (Coronados, Dunn, Sánchez & Viltres, 2017, p. 13).

La escala de Ashworth modificada:

Evalúa fundamentalmente el tono muscular, es de tipo cualitativa y permite clasificar la espasticidad del paciente en grados de 0 a 4: grado 0 (ningún aumento del tono muscular); grado 1 (ligero aumento del tono muscular, manifestado por captación y liberación o por resistencia mínima de la gama de movimiento cuando la(s) parte(s) afectadas se mueven); grado 1+ (ligero aumento del tono muscular, manifestado por captación seguida de resistencia mínima por todo el resto del rango de movimiento articular (menos de la mitad); grado 2

(Aumento más notable del tono muscular por la mayor parte del rango de movimiento articular; pero la(s) parte(s) se mueve(n) con facilidad); grado 3 (Aumento considerable del tono muscular, movimiento pasivo difícil); grado 4 (parte(s) afectada(s) rígida(s) en flexión o extensión). (Velásquez, Montaña, Hernández, & Devera, 2014, p. 3)

Se analiza los resultados de la valoración de los pacientes, para poder conocer el grado de su tono muscular.

4.2.8. Escala de Katz

Esta escala fue publicada en 1963, por el Dr. Sidney Katz, que da el nombre de Katz, que evalúa el funcionamiento físico de enfermedades como el Evento Cerebrovascular, permitiendo determinar como un índice en las actividades de la vida diaria (AVD), por lo cual se ha utilizado en diferentes patologías, sin embargo, este test consta con niveles de puntuación, desde 0= independencia hasta 1= dependencia (González, Candoy, & Clemente, 2017, p.186).

Dentro de la rehabilitación física, las personas que sufren un Post Evento Cerebro vascular, es de mucha importancia obtener un tratamiento inmediato para la recuperación de la independencia, valorando mediante el test de Katz. Tápanes, González, Cascudo, & Ranero (2016) afirma que: “Las actividades de la vida diaria (AVD) comprende el autocuidado: aseo personal, vestirse, ir al aseo, comer y beber, y acciones de movilidad básica: levantarse de la cama y de la silla y desplazarse dentro de casa o por una habitación”. (p.5). De tal forma, la escalda de Katz evalúa a los pacientes con discapacidades graves, logrando valorar su estado actual.

Este Índice se determina de dos formas. La primera mostrando los ítems individualmente, que se presentan en 0 puntos, cuando no se realiza la actividad de manera independiente y 1 punto si se necesita ayuda para ejecutar la actividad o no puede realizarla. La otra forma, es considerar los ítems asociados para alcanzar los grados A, B, C etc., de independencia (González et al., 2017, pp. 185 – 186).

4.3. Marco Legal

4.3.1. Ley Orgánica de la Salud

Art. 186.- Es obligación de todos los servicios de salud que tengan salas de emergencia, recibir y atender a los pacientes en estado de emergencia. Se prohíbe exigir al paciente o a las personas relacionadas un pago, compromiso económico o trámite administrativo, como condición previa a que la persona sea recibida, atendida y estabilizada en su salud.

Una vez que el paciente haya superado la emergencia, el establecimiento de salud privado podrá exigir el pago de los servicios que recibe.

4.3.1. 1. De la capacitación sanitaria

Art. 205.- Créase la carrera sanitaria para los recursos humanos del Sistema Nacional de Salud, basada en el criterio de clasificación por niveles de formación y estructura ocupacional, con el propósito de establecer sus obligaciones y derechos, así como los incentivos que permitan garantizar la equidad, calidad en la atención y el servicio, la asignación adecuada y suficiente de recursos humanos en las distintas zonas del país.

La autoridad sanitaria nacional promoverá y desarrollará, dentro de la carrera sanitaria, un plan nacional de educación permanente con enfoque de género y pluricultural, para mejorar la productividad, calidad del desempeño laboral y promoción de sus recursos humanos.

4.3.2. Constitución de la República del Ecuador publicada en el Registro oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008.

Art. 47.- En el ámbito público y privado recibirán atención prioritaria, preferente y especializada los niños y adolescentes, las mujeres embarazadas, las personas con discapacidad, las que adolecen de enfermedades catastróficas de alta complejidad y las de la tercera edad. Del mismo modo, se atenderá a las personas en situación de riesgo y víctimas de violencia doméstica, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

Art. 53.- El Estado garantizará la prevención de las discapacidades y la atención y rehabilitación integral de las personas con discapacidad, en especial en casos de indigencia. Conjuntamente con la sociedad y la familia, asumirá la responsabilidad de su integración social y equiparación de oportunidades.

El Estado establecerá medidas que garanticen a las personas con discapacidad, la utilización de bienes y servicios, especialmente en las áreas de salud, educación, capacitación, inserción laboral y recreación; y medidas que eliminen las barreras de comunicación, así como las urbanísticas, arquitectónicas y de accesibilidad al transporte, que dificulten su movilización. Los municipios tendrán la obligación de adoptar estas medidas en el ámbito de sus atribuciones y circunscripciones. Las personas con discapacidad tendrán tratamiento preferente en la obtención de créditos, exenciones y rebajas tributarias, de conformidad con la ley.

Se reconoce el derecho de las personas con discapacidad, a la comunicación por medio de formas alternativas, como la lengua de señas ecuatoriana para sordos, oralismo, el sistema Braille y otras

4.3.3. Ley Orgánica de Discapacidades.

Artículo 1.- Objeto. - La presente Ley tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales; así como, aquellos que se derivaren de leyes conexas, con enfoque de género, generacional e intercultural

Artículo 6.- Persona con discapacidad. - Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para

ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca el Reglamento.

Los beneficios tributarios previstos en esta ley, únicamente se aplicarán para aquellos cuya discapacidad sea igual o superior a la determinada en el Reglamento.

El Reglamento a la Ley podrá establecer beneficios proporcionales al carácter tributario, según los grados de discapacidad, con excepción de los beneficios establecidos en el Artículo 74

Artículo 19.- Derecho a la salud. - El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural.

La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición discapacitante será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud.

Artículo 20.- Subsistemas de promoción, prevención, habilitación y rehabilitación.- La autoridad sanitaria nacional dentro del Sistema Nacional de Salud, las autoridades nacionales educativa, ambiental, relaciones laborales y otras dentro del ámbito de sus competencias, establecerán e informarán de los planes, programas y estrategias de promoción, prevención, detección temprana e intervención oportuna de discapacidades, deficiencias o condiciones discapacitante respecto de factores de riesgo en los distintos niveles de gobierno y planificación.

La habilitación y rehabilitación son procesos que consisten en la prestación oportuna, efectiva, apropiada y con calidad de servicios de atención. Su propósito es la generación, recuperación, fortalecimiento de funciones, capacidades, habilidades y destrezas para lograr y mantener la

máxima independencia, capacidad física, mental, social y vocacional, así como la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida.

La autoridad sanitaria nacional establecerá los procedimientos de coordinación, atención y supervisión de las unidades de salud públicas y privadas a fin de que brinden servicios profesionales especializados de habilitación y rehabilitación. La autoridad sanitaria nacional proporcionará a las personas con discapacidad y a sus familiares, la información relativa a su tipo de discapacidad

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La Técnica Terapia Espejo disminuye el tono muscular, mejora la coordinación y favorece la funcionalidad del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital del IESS de Ceibos.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

En el presente trabajo de investigación, se establecen las siguientes variables:

Variable Dependiente:

- Evento Cerebro Vascular (ECV)

Variable Independiente:

- Terapia Espejo

Variables representativas de la muestra:

- Edad
- Sexo

Variables de estudio:

- Tipo de Evento Cerebro Vascular
- Secuela del ECV
- Tono Muscular
- Actividades de la Vida Diaria

6.1 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIONES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Edad	Tiempo de existencia transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años	30 – 60 años	Historia Clínica
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Ambos sexos	M/F	Historia Clínica
Tipo de ECV	Isquémico: se producen cuando la sangre no llega al cerebro por unos instantes.	Isquémico	Número de pacientes con ECV isquémico	Historia Clínica
	Hemorrágico: es causado por un coágulo sanguíneo que bloquea o tapa un vaso sanguíneo en el cerebro.	Hemorrágico	Número de pacientes con ECV hemorrágico	Historia Clínica
Secuelas del ECV	Hemiplejia: Parálisis de un lado del cuerpo causada por una lesión cerebral.	Hemiplejia	Número de pacientes con hemiplejia	Historia Clínica
	Hemiparesia: Se refiere a la disminución de la fuerza motora o parálisis parcial que afecta un brazo y una pierna del mismo lado del cuerpo.	Hemiparesia	Número de pacientes con hemiparesia	Historia Clínica
Tono Muscular	Es la tensión muscular residual o tono, es la contracción parcial, pasiva y continua de los músculos.	Hipertonía	Leve Moderada Intensa Extrema	Test de Asworth (Modificado)
Actividades de la Vida Diaria (AVD)	Son un conjunto de tareas o conductas que una persona realiza de forma diaria y que le permiten vivir de forma autónoma e integrada en su entorno.	Independencia	Número de pacientes con Independencia	Test de Katz (Modificado)
		Dependencia	Número de pacientes con Dependencia	
Terapia Espejo	Esta Técnica se aplica, fundamentalmente, en pacientes que padecen patologías de un solo miembro o hemicuerpo, o aquellos en que la afectación se presenta de forma más evidente en una extremidad.	Ejercicios de Movilidad con implicación de la articulación	Habilidad Motora y Cognitiva	Caja Terapia Espejo

Fuente: Elaborado por los autores

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la elección del diseño

El estudio de investigación al realizar es de enfoque cuantitativo, donde se realiza un desarrollo de investigación por medio de recolección y análisis de datos y el uso de estadística, la investigación se basa en comprobar la hipótesis (Cortéz e Iglesias. 2004, 10). Al realizar el estudio de investigación se acoplarán los resultados obtenidos con los test de Ashworth y Katz realizando una recolección de datos para obtener un resultado en la intervención en pacientes post evento cerebro vascular (ECV) que asisten al Hospital IESS de Ceibos.

Se considera una investigación de tipo longitudinal, cuando el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables, recolectando para hacer inferencias respecto al cambio determinante (Hernández, Fernández, Baptista, 2014, p. 84). Es también de tipo no experimental, cuando la muestra seleccionada según los criterios de inclusión y exclusión es el total de los pacientes con Evento Cerebro Vascular que asistieron al Hospital IESS de Ceibos.

El estudio tiene un alcance explicativo, debido a que se rige a los principios de los eventos, sucesos y anormalidades físicos y sociales, éste alcance nos lleva a manifestar las razones del porque ocurre ciertos sucesos o el conocimiento del porque se relacionan las variables (Hernández, Fernández, Baptista, 2014, p. 84). En el estudio a realizar es explicativo porque se realizará la técnica terapia espejo en los pacientes, y analizaremos las manifestaciones y fenómenos que presentan.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

En esta investigación la población que presenta el trabajo de titulación es un total de 75 pacientes que asisten al servicio de Rehabilitación física del Hospital IESS del Ceibos, la muestra será bajo los criterios de inclusión y exclusión, lo cual constituyen los pacientes que se le aplicara la técnica

Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo post Evento Cerebro Vascular.

Se lo considera como una muestra probabilística por ser un método en el cual se analiza la autenticidad del proyecto, donde existe una selección de unidades que sean representativas para conseguir los datos para recopilar la información de la población (Gómez, 2012, p. 34). En el servicio de rehabilitación física del Hospital IESS de Ceibos, recolectaremos una muestra de 32 pacientes que estén dentro de los criterios de inclusión.

7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de 1 año de evolución

Pacientes de 30 a 60 años de edad

7.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con enfermedades crónicas

Pacientes con espasticidad grado 2

7.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

7.5.1 Técnica

Terapia Espejo

7.5.2 Instrumentos

Test de Ashworth

Test de Katz

Historias Clínicas

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Análisis e interpretación de resultados

Figura 1. Distribución porcentual por edad.

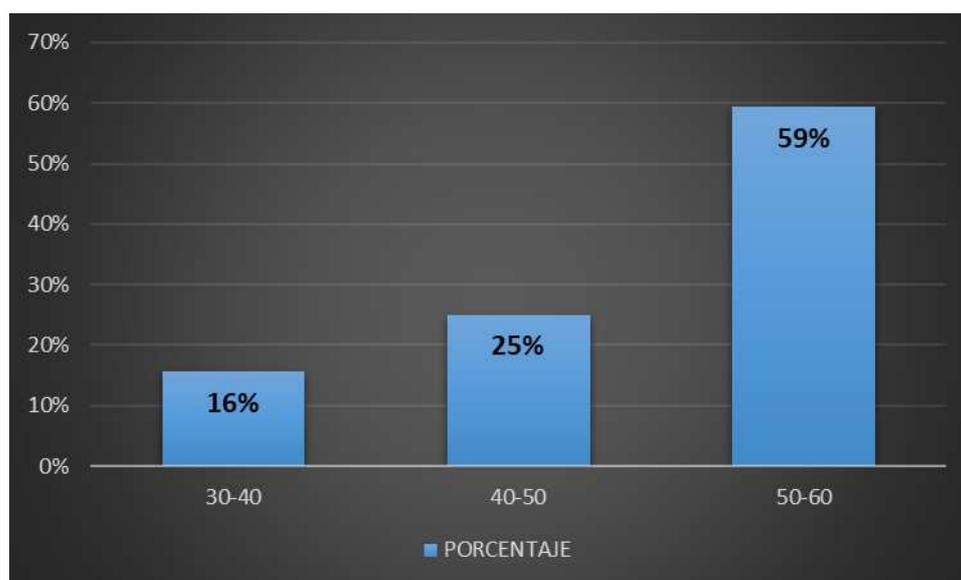


Figura 1. El 16% de los pacientes se encuentran en el rango de 30-40 años de edad, el 25% se encuentran en el rango de 40-50 años de edad y el 59% se presentan entre los 50-60 años de edad.

Figura 2. Distribución porcentual del género del paciente

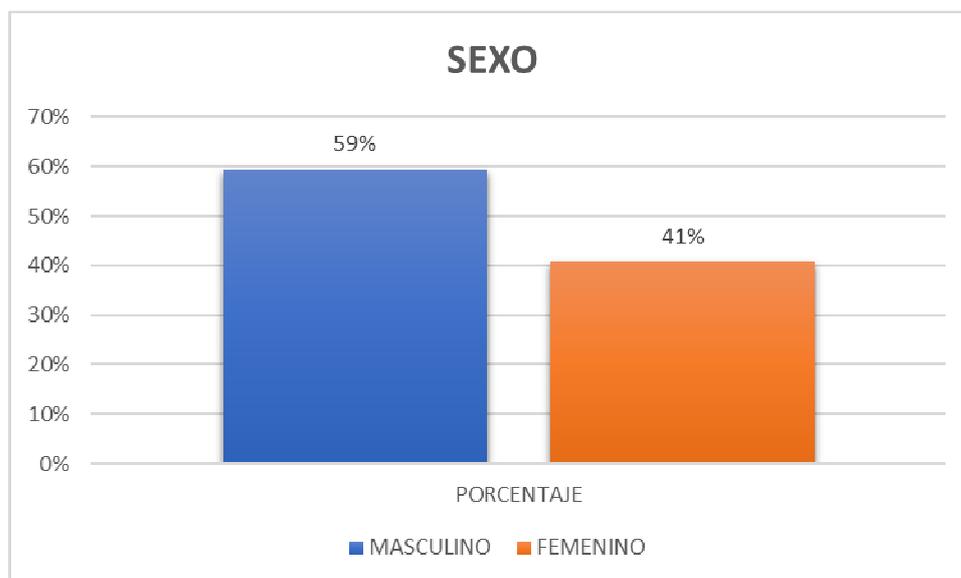


Figura 2. El 59% de los pacientes son del género masculino y el 41% de los pacientes son del género femenino.

Figura 3. Distribución porcentual del tipo de ECV.

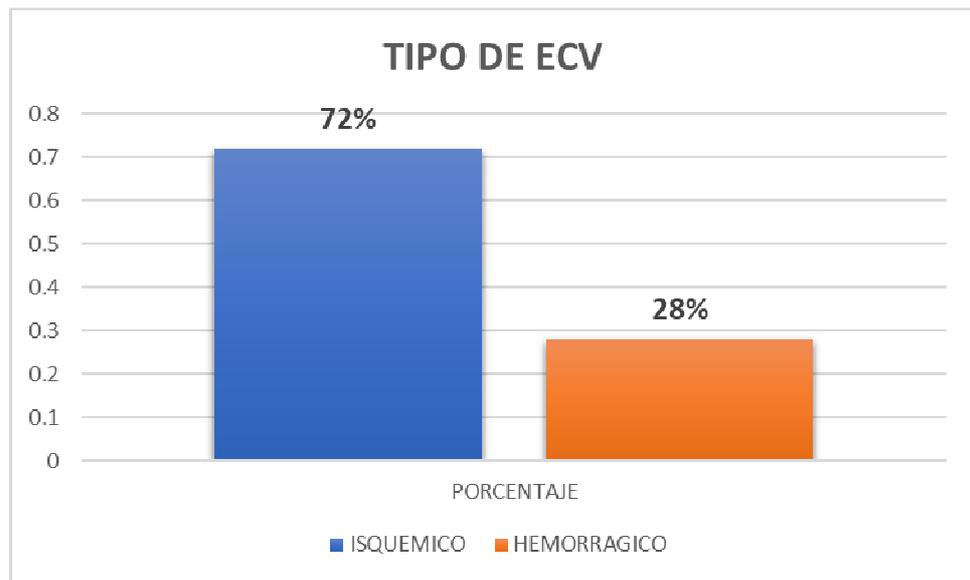


Figura 3. El 72% corresponden a los pacientes isquémicos y el 28% corresponden a los pacientes hemorrágicos.

Figura 4. Distribución porcentual de las secuelas de ECV.

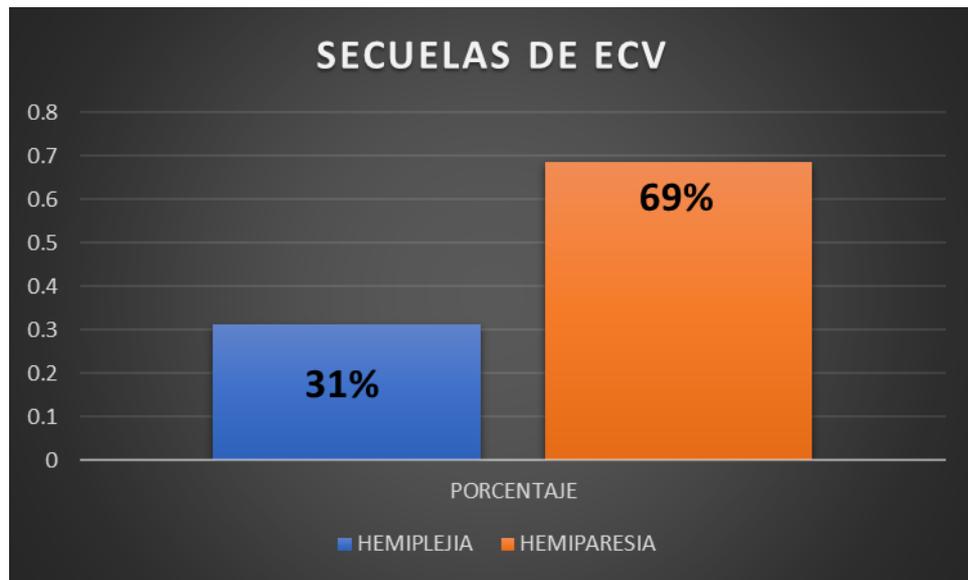


Figura 4. El 31% corresponden a pacientes con hemiplejia y el 69% corresponden a pacientes con hemiparesia.

Figura 5: Resultados de la valoración del Test de Katz.

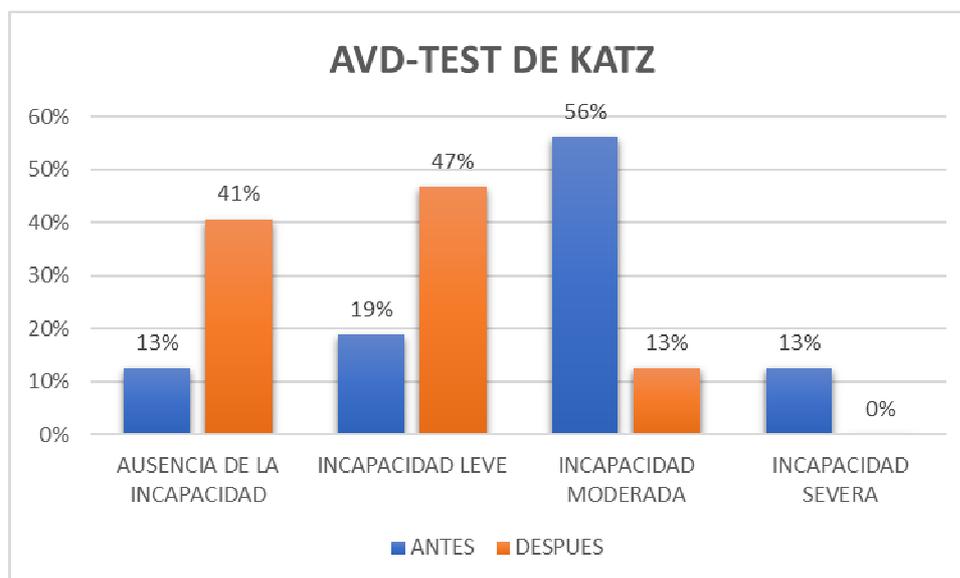


Figura 5. Los resultados obtenidos en la valoración antes de intervenir con la técnica fueron con un 13% de ausencia de la incapacidad, 19% de incapacidad leve, el 56% de incapacidad moderada y el 13% de incapacidad severa, posterior a la intervención de la técnica se obtuvo una mejoría positiva con un 41% de la ausencia de la incapacidad, el 47% incapacidad leve, el 13% que se obtuvo una gran disminución en la incapacidad moderada y con el 0% de la incapacidad severa.

Figura 6. Resultado de la valoración del test de Ashworth en M.S

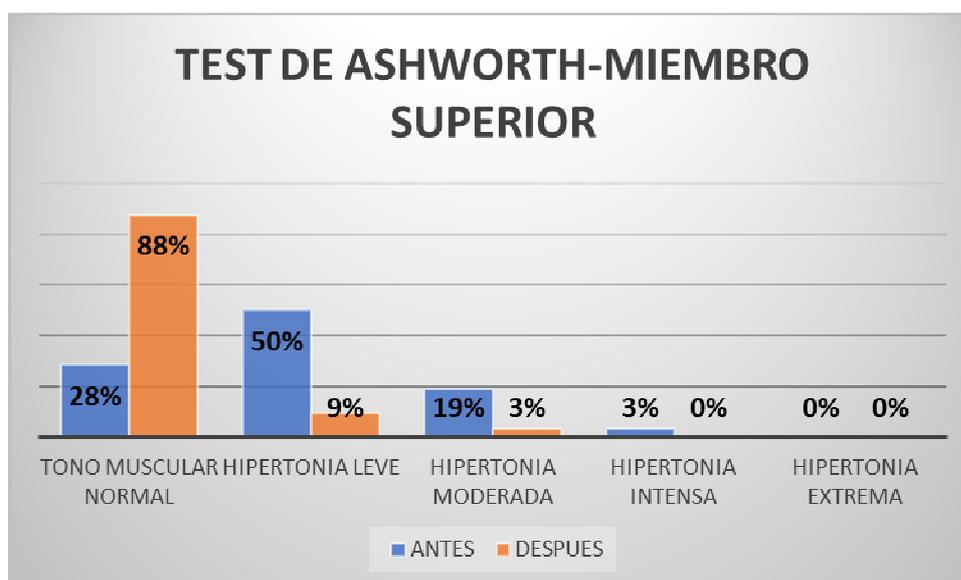


Figura 6. La valoración del miembro superior antes de la intervención de la técnica se obtuvo un 28% del tono muscular normal, el 50% de hipertónía leve, el 19% de hipertónía moderada, el 3% de hipertónía intensa y el 0% de hipertónía extrema. Posterior a la intervención se vio una mejoría con el 88% del tono muscular normal, el 9% hipertónía leve, el 3% de la hipertónía moderada y con un 0% la hipertónía intensa y la hipertónía extrema.

Figura 7. Resultado de la valoración del test de Ashworth en M.I

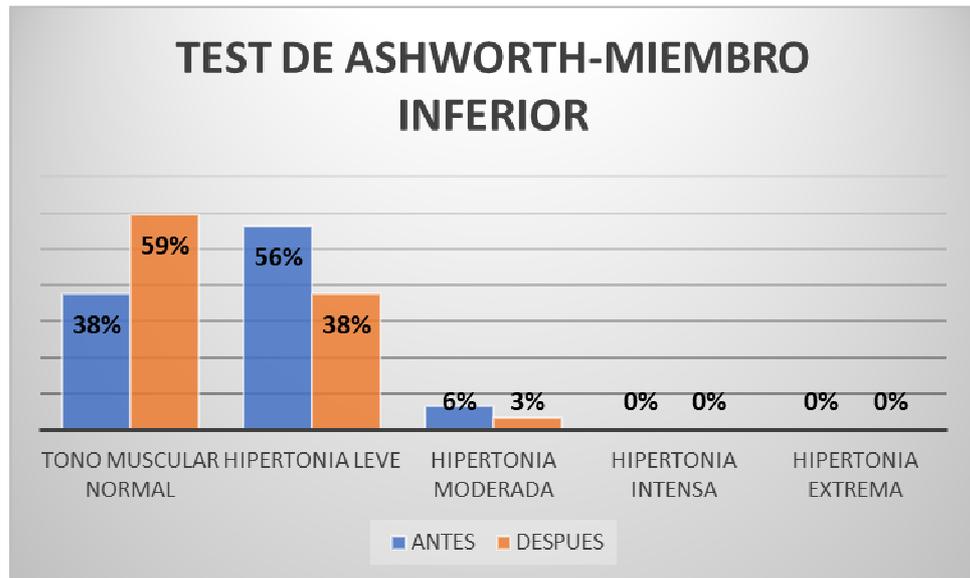


Figura 7. La valoración del miembro inferior antes de la intervención se obtuvo un 38% del tono muscular normal, el 56% de hipertónía leve, el 6% de hipertónía moderada, el 0% de hipertónía intensa y el 0% de hipertónía extrema. Posterior a la intervención de la técnica obtuvimos una mejoría con el 59% del tono muscular normal, con el 38% de la hipertónía leve, y con un 0% de la hipertónía intensa y extrema.

9. CONCLUSIONES

Luego de desarrollar nuestra investigación, con relación a los resultados obtenidos en el servicio de rehabilitación física del Hospital IESS de Ceibos. Se da a conocer las siguientes conclusiones:

Mediante el Test de Ashworth y Katz se demostró que existe un gran número de pacientes que presentan, limitación del rango de movilidad y dificultades para la independencia.

La técnica Terapia Espejo fue aplicada en los pacientes seleccionados de la muestra según los criterios de inclusión, lo cual se obtuvo el 69% con hemiparesia y 31% con hemiplejía.

Los resultados obtenidos del antes y después de la técnica Terapia Espejo, demostró que en el test de Katz tuvo una mejoría del 41% de ausencia de la incapacidad.

Al momento de realizar el Test de Ashworth, después de la aplicación de la técnica, se demostró una mejoría en el tono muscular normal de 88% en miembro superior y en miembro inferior de 59%.

Se diseñó una guía de ejercicios de la técnica Terapia Espejo para mejorar la coordinación, la independencia y la reeducación funcional del hemicuerpo.

10. RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones obtenidas de la técnica Terapia Espejo se recomienda:

- Realizar evaluación integral para comprobar el tipo de Evento Cerebro Vascular y el tipo de secuela, para la aplicación de la técnica Terapia Espejo
- Desarrollar la actividad motora y cognitiva de los pacientes, mediante ejercicios para lograr la independencia en las actividades de la vida diaria.
- Fomentar la utilización de la técnica terapia espejo como tratamiento para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes con ECV.
- Diseñar una guía de ejercicios de la terapia espejo como herramienta coadyuvante para la reeducación funcional del hemicuerpo y socializar a las demás instituciones de salud.

11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En relación con el proyecto de investigación mencionado y los resultados obtenidos; se presenta la siguiente propuesta:

11.1. Tema:

Diseño de una Guía de ejercicios de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebro Vascular que asisten al Servicio de Rehabilitación Física de Ceibos.

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivo General

Aplicar una guía de ejercicios de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebro Vascular.

11.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar evaluaciones mediante los Test de Asworth y Katz, antes y después de la aplicación de la Técnica.
- Elaborar un programa de ejercicios utilizando la técnica Terapia Espejo en pacientes post Evento Cerebro Vascular.
- Instruir a los profesionales y pacientes acerca de la efectividad de los ejercicios aplicados en la técnica Terapia Espejo.

11.3. Justificación

Las personas que sufren un Evento Cerebro Vascular presentan secuelas físicas neurológicas, siendo una de ellas la alteración de la funcionalidad del

hemicuerpo, que produce diferentes problemas con el entorno, causando dependencia, depresión y limitación en las actividades de la vida diaria.

Se considera necesaria y efectiva la aplicación de la técnica Terapia Espejo como aporte al tratamiento para la reeducación funcional del hemicuerpo en paciente post Evento Cerebro Vascular y lograr así una mejor independencia del paciente.

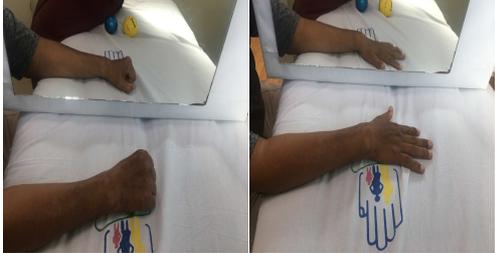
11.4. Descripción de la propuesta

El médico fisiatra debe realizar una evaluación posterior al tratamiento convencional para la derivación a la técnica Terapia Espejo.

El paciente que realiza los ejercicios aplicados en la técnica, tendrá una reevaluación para analizar la evolución de la funcionalidad del hemicuerpo.

Socializar el tratamiento de la Técnica Terapia Espejo a las demás instituciones de salud.

DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE EJERCICIOS DE LA TÉCNICA TERAPIA ESPEJO

Descripción	Gráfico
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, brazos extendidos con el lado afectado oculto y el lado sano frente al espejo. Se hace una presión en ambas manos sosteniendo la pelota. Realizar 4 series de 20 repeticiones.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, brazos extendidos con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza un deslizamiento hacia delante y atrás. Realizar Durante 4 a 5 minutos.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, brazos extendidos con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Comienza a tocar el dedo pulgar con los demás dedos coordinando el movimiento. Realizar durante 3 a 4 minutos.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, brazos extendidos con el lado afectado dentro de the caja y el lado sano frente al espejo. Comienza a cerrar y abrir la mano en ambos lados. Realizar 5 series de 20 repeticiones.</p>	

<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Comienza a deslizar los dedos hacia delante y atrás. Realizar durante 4 a 5 minutos el ejercicio.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza flexión y extensión de pie, coordinando el movimiento. Realizar durante 4 a 5 minutos el ejercicio.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza movimientos circulatorios de pie. Realizar durante 5 a 6 minutos.</p>	
<p>Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza inversión de pie. Realizar 4 series de 20 repeticiones.</p>	

Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza movimiento. Se realiza eversión de pie. Realizar 4 series de 20 repeticiones.



Paciente sentado frente a la caja Espejo, piernas extendidas con el lado afectado dentro de la caja y el lado sano frente al espejo. Se realiza el ejercicio contrayendo los dedos y manteniéndolos en un tiempo determinado. Realizar 4 series de 20 repeticiones.



BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, L., Mustelier, C., Molero, M., & Molero, M. (2002). ICTUS Hemorrágico. Comportamiento Epidemiológico. *Revista Cubana Medicina*, 41(1), 7-11. Recuperado a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v41n1/med02102.pdf>
- Álvarez, J. (2008). Mortalidad hospitalaria por ictus. *Revista Española de Cardiología*, 61(10), 1007-9. Recuperado a partir de <http://www.revespcardiol.org/es/mortalidad-hospitalaria-por-ictus/articulo/13126039/>
- Alves, A., Canudas, J., Cuellar, J., Román, O., Flores, S., & Jiménez, W. (2016). Accidente Cerebro Vascular. *Revistas Bolivianas*, 5(4), 19 – 25. Recuperado a partir de http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/ucs/n5/n5_a04.pdf
- Ameriso, S., & Reynoso, F. (2015). Aumentando la prevención y el tratamiento del accidente cerebrovascular en el continente americano: Declaración de Santiago de Chile, 31 de octubre del 2015. *Neurología Argentina*, 8(2):71–73. doi: 10.1016/j.neuarg.2016.03.005
- Bacca, O., Patiño, M., Herrera, E., & Barela, J. (2017). Enfoques del ejercicio terapéutico sobre la espasticidad en miembro inferior post-Enfermedad cerebrovascular: Revisión sistemática. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*, 49(2), doi: 10.18273/revsal.v49n2-2017009.
- Benavides, P., Sánchez, L., Álvarez, P., Manzano, V., & Zambrano, D. (2018). Diagnóstico, Imagenología y Accidente cerebrovascular. *Enfermería Investiga*, 2 (3), 77 –83. doi: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3sup1.2018.16>
- Cabrera, J. L. (2014). Factores de riesgo & Enfermedad Cerebrovascular. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular*, 15(2), 75-88. Recuperado a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang03214.pdf>

- Castellanos, L., Pinzón, D., Morera, A., & Elijaude, J. (2017). Terapia en espejo para el tratamiento de la mano espástica del adulto con hemiplejía. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(2), 66-75. Recuperado a partir de <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2017/03/RevMexNeu-2017-182-66-75-R.pdf>
- Castro, K., Pérez, M., Moscoso, F., & Tanaka, C. (2015). Transferencia del aprendizaje motor en pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular: serie de casos. *Revista de la facultad de Medicina*. 63(2), doi: 10.15446/revfacmed. v63n2.48206
- Castro, E., Aguía, K., Linares, L., Yanquén, L., & Reyes, V. (2016). Análisis bibliométrico: la terapia de espejo como estrategia de intervención desde la terapia ocupacional en el ámbito clínico. *Revista Ciencia de la Salud*, 14 (1), 63-74. doi: 10.12804/revsalud14.01.2016.06
- Córdoba, L., Gómez, V., Tello, L., & Tovar, L. (2015). Efectos del tratamiento fisioterapéutico con el Wii Balance board en las alteraciones posturales de dos niños con parálisis cerebral. *Revista Ciencias de la Salud*, 13 (2), 147-163. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/562/56238625002.pdf>
- Constitución Política de la República del Ecuador. (2000). Recuperado a partir de <http://pdba.georgetown.edu/Parties/Ecuador/Leyes/constitucion.pdf>
- Coronados, Y., Dunn, E., Sánchez, Y., & Viltres, V. (2017). Escala de evaluación en la discapacidad pediátrica. Primera parte. Trabajo de revisión. *Revista cubana de medicina física y rehabilitación*. 9(2), Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2017/cfr172h.pdf>
- Cortéz, M., e Iglesias, M. (2014). Generalidades sobre Metodología de la investigación. Recuperado a partir de <https://goo.gl/GfhC8p>

- Deconinck, F., Smorenburg, A., Benham, A., Ledebt, A., Feltham, M., & Savelsbergh, G. (2015). Reflections on Mirror Therapy. A Systematic Review of the Effect of Mirror Visual Feedback on the Brain. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 29(4), doi:10.1177/1545968314546134
- Díaz, R. (2015). Conocimiento de síntomas y factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular en convivientes de personas en riesgo. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(1), 12 – 19. <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v31n1/v31n1a03.pdf>
- Fernández, J. (2014). Enfermedad cerebrovascular: incidencia y tratamiento actual. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 45(3), 152-178. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/1812/181232136002.pdf>
- Gállego, J., Herrera M., Jericó, I., Muñoz, R., Aymerich, N., y Martínez, E. (2008). El ictus en el siglo XXI. Tratamiento de urgencia. *Servicio de Neurología*, 31(1), 15 – 29. Recuperado a partir de <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v31s1/original2.pdf>
- Gómez, S. (2012). Metodología de la investigación. Recuperado a partir de <https://goo.gl/8eEWWN>
- Gonzales, G., Pabón, Y., & Meza, N. (2012). Factores de riesgo cardiovascular en docentes universitarios. *Revista Nacional de Investigaciones – Memorias*, 10(18). doi: 10.16925/issn.0124-4361
- González, R., Gandoy, M., & Clemente, M. (2017). Determinación de la situación de dependencia funcional. Revisión sobre los instrumentos de evaluación más utilizados. *Gerokomos*, 28(4), 184-18. Recuperado a partir de <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n4/1134-928X-geroko-28-04-00184.pdf>
- Gonzales, R., Barcón, L., Gonzales, R., & Álvarez, E. (2016). Caracterización clínico epidemiológico de las enfermedades cerebrovasculares en una unidad de cuidados progresivos. *Revista electrónica Dr. Zoilo E.*

Marinello, 41(9). Recuperado a partir de <http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/916>

Hernández, E., Castellot, L., & Martínez, E. (2017). Antecedentes y comorbilidades presentes en un grupo de pacientes ingresados por accidente cerebrovascular. *Nure investigación*, 14(89). Recuperado a partir de <file:///C:/Users/Dell/Downloads/Dialnet-AntecedentesYComorbilidadesPresentesEnUnGrupoDePac-6278362.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación, México*. Recuperado a partir de <https://goo.gl/Pk6CcD>

Ley Orgánica de Discapacidades. (2012). Recuperado a partir de https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf

Ley Orgánica de la Salud. (2015). Recuperado a partir de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

Lieberman, M. (2007). Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes. *Rev. Psychology - University of California*, (58), 259-289. Recuperado a partir de [http://www.scn.ucla.edu/pdf/Lieberman%20\(2006\)%20Ann%20Review.pdf](http://www.scn.ucla.edu/pdf/Lieberman%20(2006)%20Ann%20Review.pdf)

Lombillo, L., Martínez, S., Serra, Y., & Rodríguez, L. (2014). Complicaciones en pacientes hemipléjicos por ictus. *Revista Cubana de Medicina*, 53(2), 134-143. Recuperado a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v53n2/med04214.pdf>

Mei Toh, S & Fong, K. (2012). Systematic Review on the Effectiveness of Mirror Therapy in Training Upper Limb Hemiparesis after Stroke. *ELSEVIER*, 22(2), 84 – 95. Recuperado a partir de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1016/j.hkjot.2012.12.009>

- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa, guía didáctica. Recuperado a partir de <https://goo.gl/PiHjLN>
- Montaner, J. (2007). *Fisiopatología de la Isquemia Cerebral*. Recuperado a partir de https://books.google.com.pe/books?id=EDpk9iOQtD4C&pg=PA13&dq=acv+isquemico&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjN5XD4_PPAhXH8CYKHRpsBZ4Q6AEIQjAJ#v=onepage&q=acv%20isquemico&f=false
- Moraima, M., Álvarez, J., Roche, M., Castillo, K., & Trejo, A. (2018). Comportamiento de factores de riesgo de las enfermedades cerebrovasculares en Pedras, Maranhão, Brasil. *Revista de Información Científica*, 97(1), 29 – 37. Recuperado a partir de <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1815/3500>
- Moreno, D., Santamaría, D., Ludeña, C., Barco, A., Vásquez, D., & Santibáñez, R. (2016). Enfermedad Cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los Últimos 25 Años de Mortalidad, Realidad Actual y Recomendaciones. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, (25), 1-3. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/316701709_Enfermedad_Cerebrovascular_en_el_Ecuador_Analisis_de_los_Ultimos_25_Anos_de_Mortalidad_Realidad_Actual_y_Recomendaciones
- Mussenden, O. (2014). Diagnóstico clínico de la enfermedad cerebrovascular extracraneal. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular*, 15(2), 109-120. Recuperado a partir de <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang05214.pdf>
- Opara, A., Kucio, C., Błaszczyszyn, M., & Radajewska, A. (2013). The effects of mirror therapy on arm and hand function in subacute stroke in patients, *International Journal of Rehabilitation Research*, doi:10.1097/MRR.0b013e3283606218

- Pimenta, C., Gomes, S., Lopes, J., Azevedo, E., & Oliveira, R. (2014). Effects of mirror therapy through functional activities and motor standards in motor function of the upper limb after stroke. *Fisioterapia e Pesquisa*, 21(3), 264 – 270. doi: 10.590/1809-2950/87821032014
- Pérez, V., Causa, N., Abal, G., & Pérez, G. (2016). Enfermedad Cerebrovascular Isquémica, *Multimed. Revista Médica. Granma*, 20(4), 746 - 747. Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul164f.pdf>
- Romero, L., Esquivel, A., Mesa, M., Mohedas, A., y Recarte, M. (2014). Fisioterapia en las enfermedades neurológicas en el anciano. *Reduca*, 6(4), 195-201. Recuperado a partir de <http://revistareduca.es/index.php/reduca/article/view/1813/1829>
- Selles, R., Michielsen, M., Bussmann, J., Stam, H., Hurkmans, H., Heijnen, I., de Groot, D., & Ribbers. (2014). Effects of a Mirror-Induced Visual Illusion on a Reaching Task in Stroke Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 8(7), doi: 10.1177/1545968314521005
- Sorzano, A., Fuentes, H., Eraso, L., Huerta, G., & Amaya, D. (2017). Instrumentación de actividades en rutina clínica de neurorrehabilitación funcional de extremidad superior. *Revista ingeniería biomédica*, 11(22), doi: 10.24050/19099762.n22.2017.1184
- Tápanes, I., González, A., Cascudo, N., & Ranero, V. (2016). Evaluación funcional y desempeño físico en adultos mayores. *Gerontología y Geriatría*, 11(3), 1- 15. Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2016/ger163b.pdf>
- Velásquez, V., Montaña, E., Hernández, M., & Demera, R. (2014). Uso de toxina botulínica tipo A en paciente con espasticidad secundaria a Enfermedad Vasculare cerebral (ECV). *VITAE Academia Biomédica Digital*. (58). Recuperado a partir de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41519963/Uso_de_toxina_botulnica_tipo_A_en_pacien20160124-19958-

ANEXOS

Carta de Asignación de Tutor.

		
---	--	---

Guayaquil, mayo 17 de 2018

Señor (a)
ENCALADA GRIJALVA PATRICIA
Docente Carrera de Terapia Física-UCSG

Estimado (a) Docente:

Por medio de la presente, tengo el agrado de comunicarle que ha sido designado Tutor del Proceso de Titulación UTE A-2018, dentro del cual se le ha asignado el siguiente tema:

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE NEURONAS ESPEJO PARA LA REEDUCACIÓN FUNCIONAL DE MIEMBROS SUPERIORES EN PACIENTES CON HEMIPLEJÍA ESPÁSTICA DE 30 A 50 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL HOSPITAL IESS DE CEIBOS.

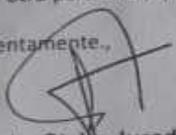
Dicho tema ha sido presentado por el (los) alumno (s):

BARZOLA BAQUE MARIA JOSÉ
MENDOZA GÓMEZ JOSUÉ JESÚS

Es necesario tomar en cuenta que el trabajo ha sido incluido dentro del proceso, pero se requiere realizar las correcciones necesarias en el perfil, a fin de alcanzar el nivel apropiado para un trabajo de titulación.

Sin otro particular, quedo de Ud. muy agradecido por su colaboración.

Atentamente,

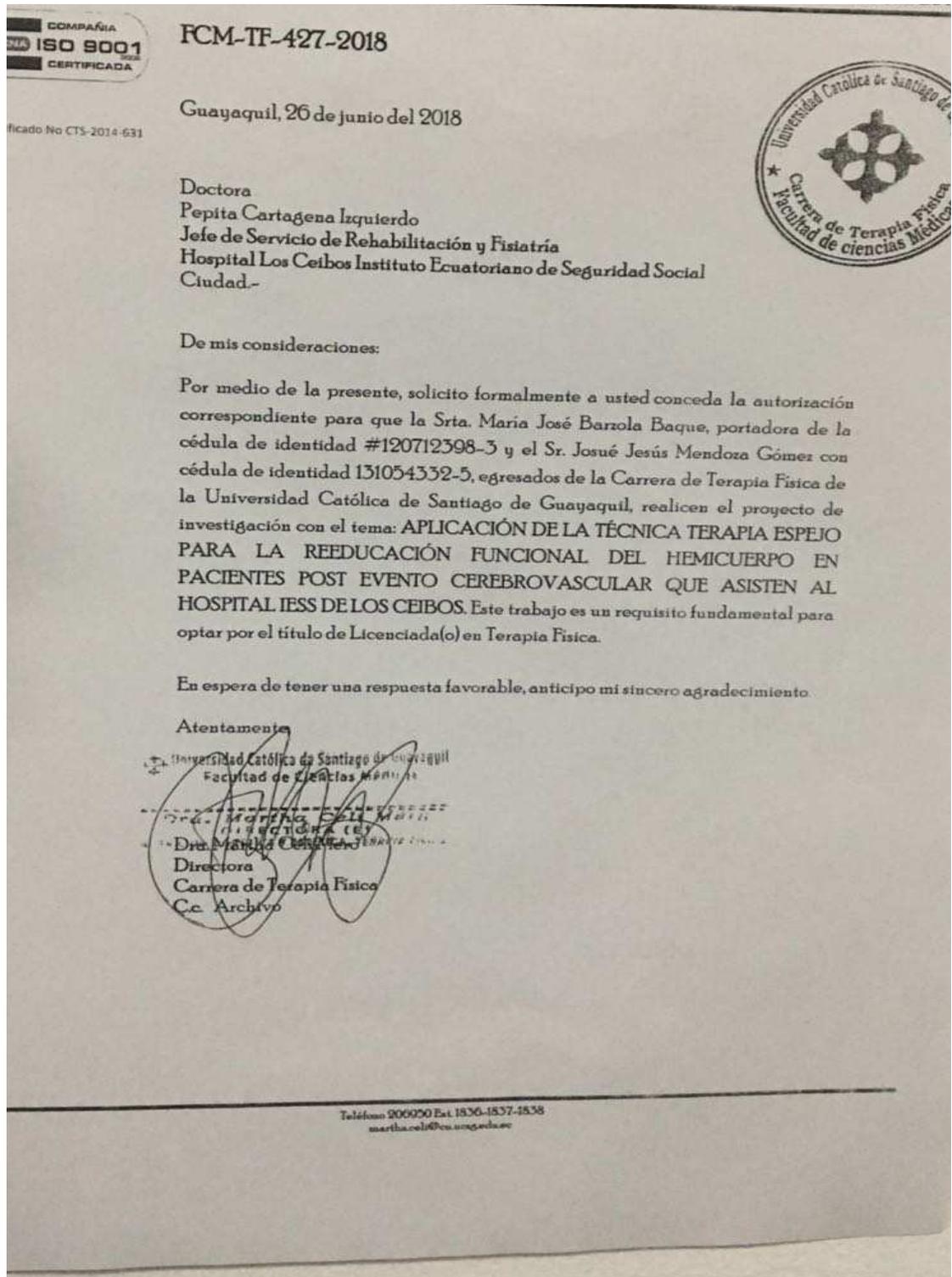


Lcdo. Stalin Jurado Auria, Mgs.
Coordinador UTE-Terapia Física-UCSG
Teléf.: 3804600 Ext. 1837 - celular: 0990923767
stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec
Av. Carlos Julio Arosemena, Km. 1 ½.
Guayaquil-Ecuador



*Recibido:
24/03/2018
[Handwritten signature]*

Carta de Autorización de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil dirigido a la Jefe del Servicio de Rehabilitación Física del Hospital IESS de Ceibos.



Carta de Aprobación del Hospital IESS de Ceibos para el desarrollo de la Tesis.


Hospital General del Norte de Guayaquil
Los Ceibos

Memorandum IESS-HG-NGC-SD-2018-0038-FDQ

Guayaquil, 18 de julio del 2018.

Srta. Barzola Baque María José
Egresada Carrera de Terapia Física
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ciudad.-

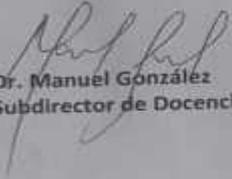
Srta. Mendoza Gómez Josué Jesús
Egresado Carrera de Terapia Física
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio de la presente reciban un cordial saludo. En relación al oficio S/N suscrito por ustedes a esta subdirección solicitando autorización para la ejecución de su trabajo de titulación previo a la obtención del título de tercer nivel, cuyo tema es *"Aplicación de la técnica terapia espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes postevento cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de los Ceibos"*, comunico lo siguiente:

Luego de revisar el perfil de proyecto en relación a las observaciones planteadas en primera revisión, la Subdirección de Docencia autoriza la ejecución del mencionado trabajo de titulación. Se le recuerda que se deben cumplir los principios de bioética, la legislación vigente aplicable y demás estándares nacionales e internacionales en la materia.

Atentamente,


Dr. Manuel González
Subdirector de Docencia

¡Construyendo historia!

Evidencias Fotográficas.



Foto. 1 Hospital IESS de Ceibos.



Foto. 2 Área de Rehabilitación Física

Recolección de información de las Historias Clínicas y Aplicación de la Técnica Terapia Espejo en los pacientes post Evento cerebro Vascular.



Fig. 1 Recolectando Datos de la Historia Clínica



Fig. 2 Realizando los Test Ashworth - Katz



Fig. 3 Aplicación de la técnica Terapia Espejo

Instrumentos Utilizados en la Investigación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

HISTORIA CLÍNICA

Responsables: _____ Nº Ficha: _____

Lugar: _____ Fecha de Elaboración: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ANAMNESIS

Nombre y Apellido: _____

Lugar/ Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____

Sexo _____ Estado Civil: _____

Ocupación _____

Teléfono _____ Dirección: _____

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES

Enfermedades previas: _____

Síntomas durante el último año: _____

Alergias: _____

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES

Patología Familiar: _____

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES

Intervenciones quirúrgicas: _____

Fecha y tipo de intervención:

Implantes:

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

El paciente es fumador: _____ Número de cigarrillos/día: _____

El paciente es ex -fumador: _____ Número de cigarrillos/día: _____

El paciente es bebedor habitual: _____ Durante días/semana: _____

Realiza ejercicio: _____ Durante días/semana: _____

ANTECEDENTE FARMACOLÓGICO

El paciente tiene prescrito para el problema actual: _____

Especificaciones sobre la medicación:

Se automedica con: _____

El paciente ha consultado a Fisioterapeuta/ Médico Especialista: _____

EXAMEN GENERAL

Estado de conciencia:

Marcha:

Facies:

FC: _____ TA: _____ FR: _____ Peso: _____ Talla: _____

EXAMEN FÍSICO: dinámico y estático

SITUACIÓN SOCIAL

El paciente convive con:

Su situación laboral es:

La ocupación es:

Para acceder a su vivienda habitual dispone de:

Utiliza como ayuda/s técnica/s:

Nivel de funcionalidad:

El paciente presenta dificultad para el auto-cuidado en:

El paciente presenta dificultad para las actividades del hogar en:

TEST DE ASHWORTH MODIFICADA – TEST DE KATZ MODIFICADA

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico del Fisioterapeuta:

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

OBJETIVOS	A CORTO PLAZO:
	A MEDIANO PLAZO:
	A LARGO PLAZO:

--	--

PLAN DE TRATAMIENTO

Descripción detallada de la Fisioterapia:

Expectativas del Fisioterapeuta:

Observaciones del Fisioterapeuta:

Recomendaciones de Fisioterapia:



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Test de Katz Modificado (Independencia de las AVD)

Paciente: _____ N° Ficha: _____

Lugar: _____ Fecha de Elaboración: _____

0. Independencia 1. Dependencia

Características	Antes	Después
Independiente. Se amarra los zapatos. Dependiente. No se amarra el calzado por sí solo.		
Independiente. Puede abrocharse la camisa. Dependiente. No se abrocha la camisa.		
Independiente. Se levanta y puede sentarse en una silla por sí mismo. Dependiente. Necesita ayuda para levantarse y sentarse.		
Independiente. Lleva el vaso con agua a la boca. Dependiente. Necesita ayuda para hacerlo.		
Puntuación		

Puntuación de Índice de Katz

0: Ausencia de Incapacidad

1: Incapacidad Leve

2 – 3 : Incapacidad Moderada

4: Incapacidad Severa

Fuente: Ashworth B. Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis, Practitioner 1964;192:540-542.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

Test de Ashworth Modificada (Hipertonía)

Paciente: _____ Nº Ficha: _____

Lugar: _____ Fecha de Elaboración: _____

Descripción	Puntuación	Antes	Después
Tono muscular normal.	0		
Aumento en el tono muscular con detención en el movimiento pasivo de la extremidad.	1 Hipertonía leve		
Aumento del tono muscular durante la mayor parte del arco de movimiento.	2 Hipertonía moderada		
Aumento prominente del tono muscular, con dificultad para efectuar los movimientos pasivos.	3 Hipertonía intensa		
La parte afectada permanece rígida, tanto para la flexión como para la extensión.	4 Hipertonía extrema		

Fuente: Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, y cols. Studies of illness in the age: the index of ADL a standardized measure of biological and psychosocial func



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Barzola Baque María José**, con C.C: # **1207123983**, **Mendoza Gómez Josué Jesús**, con C.C: # **1310543325** autores del trabajo de titulación: **Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Ceibos** previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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 titulación 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 SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **10 de septiembre de 2018**

f. _____

Nombre: Barzola Baque María José
C.C: 1207123983

f. _____

Nombre: Mendoza Gómez Josué Jesús
C.C: 1310543325



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Aplicación de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en pacientes post Evento Cerebrovascular que asisten al Hospital IESS de Ceibos		
AUTOR(ES)	Barzola Baque, María José Mendoza Gómez Josué Jesús		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Encalada Grijalva, Patricia Elena		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de septiembre de 2018	No. DE PÁGINAS:	59
ÁREAS TEMÁTICAS:	Terapia Espejo – Adulto Mayor - Fisioterapia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	EVENTO CEREBRO VASCULAR, MUSCULOESQUELETICO, DAÑO NEUROLOGICO, TERAPIA ESPEJO, HEMICUERPO, REEDUCACION FUNCIONAL.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): **Introducción:** El Evento Cerebro Vascular actualmente se presenta como un problema en la salud pública, que causa un daño neurológico, afectando principalmente el sistema musculoesquelético, lo cual produce varios problemas a nivel físico, psicológico y social. **Objetivo:** determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo para la reeducación funcional del hemicuerpo en los pacientes post Evento Cerebrovascular (ECV) que asisten al Hospital IESS de los Ceibos. **Metodología:** El trabajo de investigación emplea un estudio de enfoque cuantitativo con un alcance explicativo y experimental, la muestra es de 32 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se diseñó en gráficos la información para determinar la efectividad de la técnica Terapia Espejo, antes y después de la aplicación. **Resultados:** Los resultados obtenidos de la recolección de datos, demostró que en el test de Katz se obtuvo una mejoría de 41% de ausencia de la incapacidad, después de la aplicación de la técnica. En cambio, en el test de Ashworth, se demostró una mejoría en el tono muscular normal de 88% en miembro superior y en miembro inferior de 59%, favoreciendo la reeducación funcional del hemicuerpo.

Conclusión: Esta técnica permite mejorar la coordinación y la funcionalidad del hemicuerpo del lado afectado, facilitando la ejecución y el control de movimientos, reflejados en las actividades de la vida diaria.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994951182 - 0993847184	E-mail: Josuemendozagomez@hotmail.com Majitobb12 @hormail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Lcdo. Jurado Auria, Stalin Augusto	
	Teléfono: +593-4-3804600	
	E-mail: Stalin.juradoo@cu.uesg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	