



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

TEMA:

Efectividad del abordaje kinésico de los músculos Core en pacientes hemipléjicos y hemiparéticos.

AUTORES:

Cortez Mina, Viter Alex

Cunalata Bermeo, Víctor Ronald

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADOS EN TERAPIA FISICA.**

TUTOR:

Bocca Peralta, Gustavo William

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019.

Guayaquil, Ecuador



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 **Cortez Mina, Viter Alex y Cunalata Bermeo, Víctor Ronald**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciados en Terapia Física**.

TUTOR

f. _____

Bocca Peralta, Gustavo William

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto.

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019.



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Cortez Mina, Viter Alex y Cunalata Bermeo, Víctor Ronald.**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **EFFECTIVIDAD DEL ABORDAJE KINÉSICO DE LOS MÚSCULOS CORE EN PACIENTES HEMIPLÉJICOS Y HEMIPARETICOS**, Previo a la obtención del título de **LICENCIADOS 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 mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019.

AUTORES

f. _____
Cortez Mina, Viter Alex

f. _____
Cunalata Bermeo, Víctor Ronald



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cortez Mina, Viter Alex y Cunalata Bermeo, Víctor Ronald**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **EFFECTIVIDAD DEL ABORDAJE KINÉSICO DE LOS MÚSCULOS CORE EN PACIENTES HEMIPLÉJICOS Y HEMIPARETICOS**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de marzo del año 2019.

AUTORES:

f. _____

Cortez Mina, Viter Alex

f. _____

Cunalata Bermeo, Víctor Ronald

REPORTE URKUND

URKUND Gustavo Bocca (gustavo_bocca)

Dokument [TESIS CORE PREPARADA PARA URKUND.docx](#) (D46193014)

Inskickat 2019-02-21 21:13 (-05:00)

Inskickad av alexviter6@hotmail.com

Mottagare gustavo.bocca.ucsg@analysis.urkund.com

0% av det här c:a 42 sidor stora dokumentet består av text som också förekommer i 0 st källor.

Källförteckning **Markeringar**

<input type="checkbox"/>	tesis final.docx
<input type="checkbox"/>	https://fisio mayores.com/test-de-tinetti-valoracion-de-esquilibrio-y-la-marcha/
<input type="checkbox"/>	TESIS - BELEN CHICAIZA.docx
<input type="checkbox"/>	http://cuidados20.san.gub.es/documents/16605/2398197/Escala+Tinetti+-escala+de+marcha...
<input type="checkbox"/>	https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_or...
<input type="checkbox"/>	http://revcuatneuroi.com/wp-content/uploads/2018/09/Mortalidad-por-enfermedades-cere...

75% # 33 Aktiv

Extern källa: <http://revcuatneuroi.com/wp-content/uploads/2018/09/Mortalidad-por-enfermedade...> **75%**

Ministerio de Salud Pública. Datos esenciales de salud: Una mirada a la década 2000-2010: MSP. [Internet]. Quito, Ecuador. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/>

Murillo, L. N. (18 de Enero de 2014). Neuromodulación de la espasticidad en pacientes con lesión medular mediante vibración y estimulación magnética transcraneal. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/3840/nml1de1.pdf;jsessionid=AA2E2B28508FB86A2452F1A5D7A F7FA4.tdx?sequence=1>

Núñez, S., Duplat, A., & Simancas, D. (2018). Revista Ecuatoriana de Neurología. Obtenido de <http://revcuatneuroi.com/wp-content/uploads/2018/09/Mortalidad-por-enfermedades-cerebrovasculares.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Accidente cerebrovascular. Obtenido de https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/

Ortiz, E., & Ojeda, O. (2011). "Accidente Cerebro Vascular en Lugares situados a grandes alturas". Revista Ecuatoriana de Neurología, Vol.17 (2), 3-17.

Ortiz, R. A. (2013). "

FACTORES DE RIESGO PARA ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

NO CONTROLADO EN EL HOSPITAL DOMICILIARIO EN EL PERIODO 2012

Activar Windows

AGRADECIMIENTO

Dar gracias a Dios por bendecirme y darme su amor, el cual es demostrado a través de mi bella familia, de la mano del señor supe aprender que no importa a lo que te enfrentes en la vida, lo superarás siempre y cuando te sujetes de él.

A mi madre, Mirian Mina; por haber inculcado en mí, los valores del aprendizaje y guiarme en este largo camino de alcanzar la meta en esta maravillosa carrera, me enseñó que, con sacrificio, coraje y fuer de voluntad, tus sueños los puedes alcanzar.

A mi padre, Flavio Chávez; gracias por siempre estar dispuesto y nunca dejarme solo a pesar de la distancia, tus consejos y actitudes de superación, fueron modelos que me inspiraron a seguir, para alcanzar esta meta.

A mis hermanos, Ronny, Rommel y Yulexi Chávez; gracias por brindarme su apoyo incondicional, sus palabras de aliento y de gran emotividad, fueron base fundamental para seguir luchando y perseverando hasta alcanzar este maravilloso logro.

A mi prima y primo, Érica Freire y Marcelo Boboy, más que primos son como mis hermanos, gracias por todos estos años de amistad y estar conmigo en diferentes circunstancias de la vida.

Finalmente, agradecer de manera especial a los docentes que formaron parte de mi formación académica. A mi tutor el Dr. Gustavo William Bocca Peralta y al Lcdo. Leonardo Campos; por ser nuestras guías y brindarnos su ayuda en todo este proceso de titulación, a los pacientes del centro de Rehabilitación Fisiosalud de la ciudad de Guayaquil, los cuales formaron parte de este trabajo.

Viter Alex Cortez Mina.

AGRADECIMIENTO

Primero a dios porque sin él no somos nada, por darme salud y la iluminación divina en cada paso que doy.

A mi madre, Mercedes Bermeo; por haber estado presente en aquellos los momentos difíciles, gracias por las palabras de aliento y por inculcar en mi esa gana de superación y perseverancia, aun cuando el camino estaba oscuro.

A mi padre, Víctor Aníbal Cunalata; por sus consejos y por estar presente en todo momento cuando lo he requerido.

A mis compañeras de trabajo la Lcda. Andreina Ferrín, quien fue persona que me dio la idea de hacer este tema, y la Lcda. Denise Lozano, gracias por apoyarme en todo y darme sus consejos.

A mi compañero de tesis, Alex Cortez; por trabajar el tema de manera coordinada y luchando por un mismo objetivo.

A mi tutor, el Dr. Gustavo Bocca; por darnos toda la confianza y fortaleza, ayudándonos con sus conocimientos, e indicarnos el camino correcto a seguir dentro de este proyecto, pilar importante en este trabajo ya que conoce mucho de los beneficios de trabajar el Core.

Víctor Ronald Cunalata Bermeo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de manera especial y con todo mi amor a mi madre y mi padre, Mirian Alexandra Mina Bennet y José Flavio Chávez Quintero, devolverles lo que han hecho por mí es imposible, este logro es de ustedes como mío.

A mis 3 hermanos, Ronny, Rommel y Yulexi Chávez, son inspiración para continuar luchando y seguir de pie día a día, para logra alcanzar metas planteadas.

A mis tías, Glenda Castro, Nancy Caicedo, Jaqueline, Dalia y Livia Mina, gracias por cada palabra y gesto de amor que demostraron hacia mí.

A Dios, por darme la vida, salud y sabiduría, su bondad y misericordia se hacen presente en esta maravillosa bendición, haber logrado esta meta.

Viter Alex Cortez Mina.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, Mercedes Bermeo; para ella con todo mi amor y cariño.

Víctor Ronald Cunalata Bermeo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ENCALADA GRIJALVA, PATRICIA ELENA

DECANO O DELEGADO

f. _____

JURADO AURIA, STALIN AUGUSTO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

ABRIL MERA, TANIA MARÍA

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1. Formulación del problema.....	8
2. OBJETIVOS.....	9
2.1. Objetivo general	9
2.2. Objetivos específicos.....	9
3. JUSTIFICACIÓN.....	10
4. MARCO TEÓRICO	11
4.1. Marco referencial.....	11
4.2. Marco teórico	13
4.2.1. El cerebro.....	13
4.2.2. Accidente cerebro vascular.....	14
4.2.3. Hemiplejía.....	15
4.2.4. Hemiparesia	16
4.2.4.1 Diagnóstico.....	16
4.2.5. El Core	17
4.2.5.1. Anatomía de los músculos Core: origen, inserción y función.....	17
4.2.5.2. Core definición.....	19
4.2.5.3. Principales ejercicios.....	20
4.2.6. Dependencia.....	25
4.2.7. Índice de Barthel.....	25
4.2.8. Escala de Tinetti.....	28
4.3. Marco Legal	31
4.3.1. Constitución de la República del Ecuador	31
4.3.2. LEY DE DISCAPACIDAD	33
PRINCIPIOS Y DISPOSICIONES.....	33
FUNDAMENTALES.....	33
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	35

6.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES.....	36
6.1.	Identificación de las variables	36
6.2.	Operacionalización de las variables	36
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
7.1.	Justificación de la elección del diseño.....	37
7.2.	Población o Muestra	38
7.2.1.	Criterios de inclusión.....	38
7.2.2.	Criterios de exclusión.....	38
7.3.	Técnicas e instrumentos de recogida de datos.....	38
7.3.1.	Técnicas.....	39
7.3.2.	Instrumentos.....	39
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	40
8.1.	Análisis e interpretación de resultados	40
9.	CONCLUSIONES.....	45
10.	RECOMENDACIONES	46
11.	PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	47
11.1.	Tema de propuesta	47
11.2.	Objetivos.....	47
11.2.1.	Objetivo General.....	47
11.2.2.	Objetivos Específicos.....	47
11.3.	Justificación	48
11.4.	Factibilidad de la propuesta	49
	BIBLIOGRAFÍA	55
	ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla 1. Músculos Core	23
Tabla 2. Índice de Barthel	27
Tabla 3. Escala de Tinetti.....	29
Tabla 4. Distribución porcentual según el sexo	40
Tabla 5. Distribución porcentual de la dependencia funcional inicial	41
Tabla 6. Escala de Tinetti - distribución porcentual de la estabilidad inicial.....	42
Tabla 7. Distribución porcentual de la evaluación inicial y final - Barthel.....	43
Tabla 8. Barthel - distribución porcentual de las actividades de ejecución diaria....	44

RESUMEN

El ACV, se encuentra entre los principales en causar discapacidades, como son la hemiplejía y la hemiparesia, produciendo disminución de la dependencia funcional y pérdida de la estabilidad y del equilibrio. Este trabajo de investigación tiene como objetivo demostrar la efectividad del abordaje kinésico sobre la musculatura Core y su relación con la dependencia funcional en pacientes hemipléjicos y hemiparéticos, que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con alcance explicativo, diseño de tipo experimental de carácter pre-experimental; utilizando una muestra de 20 pacientes entre hombres y mujeres de 20 a 90 años, los cuales cumplían con los criterios de inclusión y exclusión; las técnicas utilizadas para el registro de evaluación de los pacientes fueron: historia clínica, Test de Barthel y la Escala de Tinetti. Los resultados evidenciaron solo progreso en la dependencia funcional en 5 pacientes de sexo masculino, obteniendo que en el test de Barthel, se progresó en un 25% en las actividades de vestirse, lavarse y bañarse con una frecuencia de 2 respectivamente, las actividades de micción e ir al retrete se observó mejoría en un 13% con una frecuencia de 1 respectivamente, en la escala de Tinetti, no se evidenciaron progresos 0%. Se concluye demostrando que la aplicación de los ejercicios en la musculatura que conforma el Core, favoreció de manera significativa a la dependencia funcional.

Palabras claves: HEMIPLEJÍA; HEMIPARESIA; CORE; TEST DE BARTHEL; ESCALA DE TINETTI.

ABSTRACT

The ACV is among the main causes of disability, such as hemiplegia and hemiparesis, resulting in decreased functional dependence and loss of stability and balance. The objective of this research is to demonstrate the effectiveness of the kinetic approach to the Core musculature and its relationship with functional dependence in hemiparetic and hemiparetic patients, who come to the Physiohealth Rehabilitation Center in the city of Guayaquil. The investigation was of quantitative approach, with explanatory scope, experimental type design of pre-experimental nature; using a sample of 20 patients between men and women from 20 to 90 years old, who met the inclusion and exclusion criteria; the techniques used to record the evaluation of the patients were: clinical history, Barthel test and the Tinetti scale. The results showed only progress in the functional dependence in 5 male patients, obtaining that in the Barthel test, 25% progressed in the activities of dressing, washing and bathing with a frequency of 2 respectively, the activities of urination and going to the toilet, improvement was observed in 13% with a frequency of 1, respectively, in the Tinetti scale, no 0% progress was observed. It is concluded that the application of the exercises in the muscles that make up the Core, significantly favored functional dependence.

Keywords: HEMIPLEGIA; HEMIPARETIC; CORE; BARTHEL OF TEST; TINETTI SCALE.

INTRODUCCIÓN

Los problemas cardiovasculares, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son cada vez más recurrentes en muchas poblaciones en el mundo, esta indica que, el síntoma más común del accidente cerebrovascular es la pérdida súbita, generalmente unilateral, de fuerza muscular en los brazos, piernas o cara. Otros síntomas consisten en: la aparición súbita, generalmente, unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos; confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice; problemas visuales en uno o ambos ojos; dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación. Estos problemas son generados en la mayoría de los casos por hipertensión arterial. En este sentido, los accidentes cerebrovasculares, a su vez, son la causante principal del padecimiento de hemiplejía y hemiparesia, distinguiéndose como de origen trombótico, traumático, hemorrágico (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Bajo este contexto, se puede considerar que las muertes por estas enfermedades son motivo de gran preocupación en algunos países, quienes en su gran parte lo han posicionado como un problema de salud pública, principalmente por los problemas del corazón, por ser estos el común denominador en la población consumidora de alcohol, cigarrillos y dietas altas en sal y grasas, así como otras causas que estarían asociadas a predisposición genética.

Las secuelas por accidente cerebro vascular afectan tanto a nivel neurológico como a nivel muscular, evitando la coordinación de los movimientos y la respuesta ante estímulos externos.

En este orden de ideas, uno de los controles que se aplica es el Core, como terapia de rehabilitación, cuya función es darle estabilidad al cuerpo, ya que este como punto central del cuerpo humano permite la correcta estabilización del cuerpo, en la región lumbo-pélvica, que permita darle equilibrio y estabilidad a la persona (Segarra Víctor et al., 2014, p. 521).

Si bien es cierto hoy en día existen diferentes mecanismos de rutinas de movilidad, seguida por los ejercicios de estabilización entre se encuentra el Core que en un sentido más claro se refiere a cinturón abdominal, se puede decir que es como el corsé de la persona, formado por músculos. Este núcleo o punto medio del cuerpo humano, es un componente clave de la salud y del equilibrio y estabilidad de una estructura corporal de la persona.

El Core es sometido hoy en día a ejercicios que son diseñados para reclutar los músculos del “núcleo” capaces de incrementar la estabilidad de la columna y la rigidez de la zona lumbar; de acuerdo con Calvo y Gómez (2017, p. 473), esto se logra a través del aumento de los patrones de activación muscular, reduciendo así el dolor, la inestabilidad y el riesgo de lesión (p. 474).

El ser humano ocupa su tiempo en actividades dirigidas a responder a sus necesidades, de esta manera el ser humano responde a un ritmo de vida que varía de acuerdo de cada individuo, con el grado de influencia en el ámbito cultural. Además de las ABVD, las actividades de la vida diaria incluyen las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Estas conllevan un grado mayor de complejidad y por lo general implican cierto grado de interacción con el entorno. Si bien son importantes para el desarrollo de una vida plena e independiente, no se consideran esenciales para poder sobrevivir. Entre ellas se incluyen, por ejemplo, cocinar, realizar los quehaceres domésticos, manejar el dinero, tomar medicamentos o hablar por teléfono (Aranco, Stampini, Ibararán, & Medellín, 2018, pp. 21-22).

Tomando en cuenta estas ideas, se presenta la siguiente investigación que apunta hacia la conformación de una estructura teórica que permita establecer cuan efectivo puede ser el Core en el tratamiento de terapias en pacientes hemipléjicos y hemiparéticos. De allí que el mismo se encuentra estructurado en cuatro capítulos, los mismos se describen a continuación:

En el primero, se hace la descripción de la situación problemática que se quiso abordar con criterio científico, sus causas, efectos, la formulación del problema en concreto, los objetivos de la investigación y su correspondiente justificación que da

cuenta de la importancia del tema para el ámbito de la salud pública. Así como la hipótesis y el sistema de variables en estudio.

Seguidamente se encuentra el capítulo II, en el cual se refieren en principio las investigaciones afines, y sobre el comportamiento del fenómeno o hecho de estudio en el tiempo, cuáles han sido sus progresos y literatura existente a partir del tratamiento por otros investigadores. De igual forma en este aparte se definen los conceptos básicos o fundamentos teóricos que permiten orientar al lector en el tema, así como desplegar definiciones para el entendimiento y comprensión de la investigación.

En el tercer capítulo, se esboza todo el procedimiento metodológico que se utilizara para recopilar la información necesaria para el estudio, se describen los métodos, el diseño, técnicas e instrumentos a utilizar, así como la delimitación de la población y muestra del estudio, siendo estos los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil.

En el último capítulo se presenta la propuesta del estudio, el cual se basa en el diseño de un programa de intervención terapéutica basado en el Core dirigido a los pacientes hemipléjicos y hemiparéticos que asisten al Centro de Rehabilitación Fisiosalud. Es importante destacar que dicho diseño se fundamenta en la información que se obtuvo a partir de la aplicación de los procedimientos científicos de rigor, puestos en marcha en el capítulo anterior. Para a partir de allí, presentar las conclusiones del estudio y las debidas recomendaciones que permitan evidenciar la utilidad de la investigación en función de mejorar la situación inicial planteada.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tal como se ha venido afirmando, los índices de muertes por enfermedades cerebro vasculares son alarmantes en el mundo, ya que la Organización Mundial de la Salud reporta que las enfermedades cardiovasculares afectan en mayor medida a los países de ingresos bajos y medios, donde más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países y afectan, casi por igual a hombres y mujeres. Destacando de ello, que de aquí al año 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Se prevé que estas enfermedades sigan siendo la principal causa de muerte (Organización Mundial de la Salud, 2018). Y su incremento se debe a múltiples factores, determinados tanto en el diagnóstico, como a la falta de tratamiento oportuno que permita bajar estos niveles en las poblaciones.

A nivel mundial, las Enfermedades Cerebrovasculares (ECV) son la tercera causa de muerte y la segunda causa de discapacidad, afectando principalmente a adultos de mediana edad y ancianos. Se ha estimado que en el 2016 se produjeron en todo el mundo 5,5 millones de defunciones por ECV, junto con el infarto de miocardio representa más del 85,1% de todas las defunciones por enfermedades cardiovasculares en 2016. Sin embargo, la mortalidad por (ECV) ha experimentado notables cambios en los últimos años, 4 en el período 2006-2016, se ha reportado un descenso del 21% anual en las tasas estandarizadas de mortalidad, pasando de 110 defunciones por cada 100.000 habitantes a 86,5 defunciones por cada 100.000 habitantes respectivamente (Núñez, Duplat, & Simancas, 2018, pp. 16-17).

Bajo esta perspectiva, los sistemas de salud de los países han conformado un conjunto de estrategias basadas en estudios científicos que han puesto en marcha en función de garantizar medidas para contrarrestar estas cifras de decesos importantes en la población. Pues cada año mueren más personas por alguna de estas enfermedades, que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2012 murieron 17,5 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De esas defunciones, aproximadamente

7,4 millones se debieron a cardiopatías coronarias, y 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Las Enfermedades Cerebro Vasculares (ECV) representan el 30% de todas las muertes 46% en menores de 70 años 79% de la carga de morbilidad atribuida a las ECV ocurre antes de 70 años. Por lo tanto, una enfermedad cerebro vascular sucede cuando el suministro de sangre en cierta parte del cerebro se detiene, generando que este no pueda recibir oxígeno y nutrientes, desconvocando la posible muerte de las células de manera permanente (Mimenza, 2017, p. 1).

En América, se ha registrado un descenso en la mortalidad por ECV del 26% en los hombres y 28% en las mujeres, con tasas de mortalidad estandarizadas de 32,5 defunciones por cada 100.000 habitantes en hombres y 24 defunciones por cada 100.000 habitantes en mujeres, sin embargo, los descensos en países de América Latina han sido menos favorables que en Canadá y Estados Unidos (Pagan, 2017, p. 862).

Los estudios epidemiológicos sobre la Enfermedad Cerebro Vascular en Latinoamérica se han visto limitados por diferentes razones como escasos recursos humanos y económicos y sus resultados podrían subestimar el verdadero impacto de esta enfermedad. A pesar de esto, la Organización Panamericana de la Salud ha considerado la ECV como una verdadera epidemia, OPS citado por (Ortiz Ana, 2013, p. 5).

En los países del primer mundo, la tasa de incidencia del Accidente Cerebro Vascular no se modificó en la última década, pero en los países en desarrollo y subdesarrollados, esta patología aumentó en casi un 50%. Esto se puede deber a cambios en la distribución de factores de riesgo cardiovascular modificables como son el tabaquismo, comida chatarra que produce sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, e inactividad física, OPS citado por Ortiz (Ana, 2013, p. 5).

Por su parte el Ministerio de Salud Pública indica que en el Ecuador las enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares de mortalidad, en el 2014, el 23,17 % de las defunciones por ECV ocuparon la tercera causa de mortalidad en toda la población, la segunda causa en las mujeres y la cuarta en los hombres. Lo que se tiene como tal que hoy por hoy se estén tomando en consideración tomar cartas en el asunto (Ministerio de Salud Pública, 2017).

El paciente con secuelas de hemiplejía o hemiparesia, sufre un déficit motriz que involucra la pérdida de su dependencia funcional, del equilibrio, lo cual está determinado por los músculos pélvicos, abdominales y lumbares, aquellos músculos son los que le dan estabilidad al cuerpo para ejecutar sus actividades diarias, sin embargo en los protocolos de intervención terapéuticas esto pasa desapercibido, razón por la cual este trabajo de investigación busca fortalecer los músculos Core, para poder darle mejor estabilidad y funcionalidad a la zona central del cuerpo.

1.1. Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad del abordaje kinésico sobre la musculatura Core en pacientes hemipléjicos y hemipareéticos?

¿Cuál es la relación de la musculatura Core con el déficit funcional de los pacientes hemipléjicos y hemipareéticos?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Demostrar la efectividad del abordaje kinésico sobre la musculatura Core y su relación con la dependencia funcional en pacientes hemipléjicos y hemipareéticos, que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil.

2.2. Objetivos específicos

- Evaluar mediante el índice de Barthel y la escala de Tinetti, la capacidad funcional y la estabilidad del tronco en los pacientes objetos de estudio.
- Realizar abordaje kinésico potenciando la musculatura Core en los pacientes hemipléjicos y hemipareéticos.
- Analizar los resultados obtenidos después del abordaje kinésico en la musculatura Core.
- Diseñar un programa de ejercicios kinésico basado en el fortalecimiento y estabilidad del Core, dirigido a los pacientes hemipléjicos y hemipareéticos que asisten al Centro de Rehabilitación Fisiosalud.

3. JUSTIFICACIÓN

Las razones por las cuales se presenta esta propuesta de estudio científico responden a la necesidad de saber si han sido efectivos o no los tratamientos empleados en el contexto de estudio a los pacientes a través del mecanismo del Core. Sin duda, reviste gran importancia para el país como para la ciudad específicamente donde se llevan a cabo intervenciones a pacientes con estas patologías, consintiendo que sea necesaria una investigación que permita demostrar los alcances de estas intervenciones terapéuticas en la mejora de los pacientes con estas enfermedades.

Otro punto importante que debe referirse es el impacto social de la investigación, el cual puede ser extensivo o generalizado a otras realidades, que sirva de soporte para evaluar y mejorar los mecanismos de rehabilitación que se empleen en los distintos centros de asistencia de salud, no solo en la ciudad sino en otras regiones del país.

En torno a la utilidad práctica del estudio, este constituye un aporte grandioso en la conformación de una estructura conceptual o literatura sobre un tema de importancia para la salud pública, destacando de ello, que, cuanta más literatura exista sobre experiencias de tratamientos médicos y terapéuticos en pacientes, más posibilidades habrá en la mejora de las condiciones de vida de las personas. No solo por la información que se esboza a partir de los resultados, sino por la recopilación teórica de otras investigaciones y experiencias médicas que pueden servir para comparar con casos similares en otros contextos.

Finalmente, si se considera lo señalado por la OMS, la cual establece que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de defunción en todo el mundo, se justifica la realización de esta investigación y toda aquella que coadyuve con aportes e información actualizada sobre el comportamiento, efectos y tratamiento de estas enfermedades. Así como también, por el hecho de que el Estado ecuatoriano sigue sumando esfuerzos a través de sus políticas de salud pública en función de mejorar la salud en su población.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco referencial

De acuerdo con Cabanas-Valdés, Cuchi, & Bagur-Calafat (2013) **revisaron sistemáticamente la literatura sobre ejercicios de entrenamiento de tronco (ETT) en pacientes adultos con accidente cerebrovascular. Para establecer si TTE puede mejorar el rendimiento del tronco y el equilibrio sentado.** Los autores realizaron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PEDRO, REHABDATA Database, Scielo, Scopus, Web of Science, Trip Database y Epistemonikos y se identificaron las listas de referencias para identificar ensayos controlados aleatorios (RCT) de ejercicios de entrenamiento de tronco en sobrevivientes de accidente cerebrovascular. Dos revisores seleccionaron de forma independiente las referencias, seleccionaron los estudios relevantes, extrajeron los datos y evaluaron la calidad de los ensayos. Los resultados primarios fueron el rendimiento del tronco y el equilibrio sentado. Debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos, no fue posible realizar un metanálisis. Los autores analizaron un total de 11 estudios con 317 participantes. Los ejercicios de entrenamiento del tronco mostraron una evidencia moderada para mejorar el rendimiento del tronco y el equilibrio dinámico al sentarse. Los ejercicios de entrenamiento del tronco, realizados con una superficie estable o inestable, podrían ser una buena estrategia de rehabilitación y podrían ayudar a mejorar el rendimiento del tronco y el equilibrio dinámico al sentarse después del golpe (p.575).

Cabanas, Bagur, Girabent, Caballero, Hernández, y Urrútia (2016) **examinaron el efecto de los ejercicios de estabilidad del núcleo sobre el control del tronco, el equilibrio dinámico en posición sentada y de pie, la marcha y las actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular subagudo.** Ochenta pacientes fueron asignados al azar a un grupo experimental y un grupo control. Ambos grupos se sometieron a terapia convencional durante cinco días / semana durante cinco semanas y el grupo experimental realizó ejercicios de estabilidad central durante 15 minutos / día. Los pacientes fueron evaluados antes y después de la intervención. La Escala de deterioro del tronco y la Función en la prueba de

sentado se utilizaron para medir el resultado primario del equilibrio dinámico de la posición sentada. Las medidas de resultado secundarias fueron el equilibrio permanente y la marcha según se evaluó a través de la Escala de equilibrio de Berg, la Prueba de Tinetti, la Evaluación del equilibrio de Brunel, la Escala de evaluación postural para el accidente cerebrovascular y las actividades de la vida diaria utilizando el Índice de Barthel. Entre los principales resultados los autores destacan que la media de la puntuación total (\pm SD) de la Versión Española de la Escala de Deterioro del Tronco 2.0 para el grupo experimental fue de 5.88 (\pm 3.48) puntos, y la puntuación total para el grupo de control fue de 2.48 (\pm 2.20) puntos ($P < 0.001$). Para la Escala de equilibrio de Berg, la media de la puntuación de cambio (\pm DE) en el grupo experimental fue de 23.02 (\pm 15.95) puntos, y para el grupo de control fue de 8.48 (\pm 8.74) puntos ($P < 0.002$) (p. 4-5).

De acuerdo con Cabanas-Valdés, Bagur-Calafat, Girabent-Farrés, Caballero-Gómez, du Port de Pontcharra-Serra, German-Romero y Urrútia (2017) **tuvieron como objetivo analizar el efecto de los ejercicios de estabilidad del núcleo además del entrenamiento en fisioterapia convencional tres meses después de que finalice la intervención.** Los autores realizaron un ensayo controlado aleatorio. Donde se ha analizado a 79 pacientes que tuvieron accidentes cerebrovasculares. En el período de intervención, ambos grupos se sometieron a fisioterapia convencional realizada cinco días a la semana durante cinco semanas, y además el grupo experimental realizó ejercicios de estabilidad central durante 15 minutos por día. Posteriormente, durante un período de seguimiento de tres meses, ambos grupos se sometieron a la atención habitual que eventualmente podría incluir fisioterapia convencional o ejercicio físico, pero no en una condición controlada. Dentro de los principales resultados los autores destacan que de un total de 68 sujetos de los 79 completaron el período de seguimiento de tres meses. La diferencia de medias (DE) entre los grupos fue de 0,78 (1,51) puntos ($p = 0,003$) para la puntuación total en la Versión en español de la Escala de deterioro de troncales 2.0, 2.52 (6.46) puntos ($p = 0.009$) para la función en la prueba de sentado, dinámica en pie (pp. 1-2).

4.2. Marco teórico

4.2.1. El cerebro

El Cerebro es una de las partes más importantes del cuerpo humano, está conformado por la sustancia gris, neurona, dendritas, y por una sustancia blanca por dentro denominada axones y mielina, su peso normal es de unos 1200 gramos, posee las funciones de regular todas las funciones del centro nervioso, y es de gran importancia porque es el órgano de todas las facultades intelectuales y cognitivas del ser humano, la memoria, la inteligencia, la atención (Universidad de Galicia, 2018, p. 1).

Es importante destacar que el cerebro es el responsable de muchas funciones del ser humano, permite, pensar, sentir, actuar, desear, emocionarse, tanto consciente como inconsciente, de esta forma permite que el ser humano pueda responder ante los estímulos externos. Dar respuestas, de forma precisa y equilibrada en cuanto a movimientos se refiere. El cerebro envía mensajes al cuerpo, y este responde, todo gracias a sistema s de nervios o células nerviosas, o también llamadas neuronas (p. 2).

Según su función el cerebro se encuentra dividido en:

- **Lóbulo Frontal:** este se encuentra ubicado en la parte anterior, delante de la parte llamada cisura de rolando. Su función es motora, permite el movimiento, así como razonar y resolver problemas. También se encarga del lenguaje y las emociones de la persona (p. 2).
- **Lóbulo Parietal:** se sitúa en la parte posterior, su función son las percepciones sensoriales exteriores, manos, y pies (p. 2).
- **Lóbulo Occipital:** esta parte es la encargada de la producción de imágenes, se sitúa en la parte posterior cerebral (p. 2).

- **Lóbulo Temporal:** esta parte está ubicada en frente al lóbulo occipital, su función es de suma importancia, pues se encarga de las funciones visuales como el reconocimiento de imágenes rostros, etc. También se encarga de la audición, la coordinación el equilibrio. Procesa toda la información que se encarga del balance del equilibrio y control de los movimientos del cuerpo (p. 2).

4.2.2. Accidente cerebro vascular.

Esta enfermedad también se le denomina embolia, ictus, trombosis, y son producidas por la falta del suministro sanguíneo al cerebro, bien sea por la ruptura de esta vía, o la obstrucción, esto por supuesto genera un bloqueo y no llega oxígeno al cerebro, esta hace que las células mueran y generen el trastorno o afectación en esta zona. Esta enfermedad está asociada a múltiples factores, uno de ellos, es el envejecimiento de la persona, así como factores de riesgo, que son los más frecuentes, reconocidos así por la Organización Mundial de la Salud (2018).

4.2.2.1. Causas.

Dentro de los factores de riesgo se encuentra o principalmente el estilo de vida que lleva la persona, su tipo de alimentación, su falta de actividad física, así como la ingesta de sustancias que pueden ser perjudiciales para su salud como el alcohol, tabaco y otras drogas no legales (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Otra causa puede ser el exceso de estrés, e inestabilidad emocional que pueda tener la persona, falta de descanso y sueño, debido a recarga de trabajo, problemas emocionales, y estos no los puede canalizar, desembocando en hipertensión y con esta, puede presentarse estos episodios de Accidentes Cerebro Vasculares. Los factores genéticos también tienen un componente importante, por ello, es de vital importancia las evaluaciones médicas periódicas que ayuden a establecer un control a partir de la información que se genere de su historia clínica. Estas también denominadas parálisis pueden ocurrir en una zona a área del cuerpo, pudiendo afectar partes del rostro y algunas funciones como el habla, así como funciones del cerebro a nivel cognitivo (Servos, 2017, p. 1).

4.2.2.2. Consecuencias.

La valoración del ACV debe ser amplia, dada la gran variedad de déficit y discapacidad que provocan. A menudo la terminología empleada para hablar de estos temas es imprecisa y se utilizan sinónimos que enturbian más temas relacionados a los accidentes cardiovasculares (Mimenza, 2017, p. 1).

Dentro de algunas afectaciones a zonas del cuerpo se mencionan las principales:

Extremidades superiores; a nivel neuronal se pueden sufrir trastornos auditivos, falta de coordinación de movimientos, flacidez en el área muscular, llegando el paciente a no sentir algunas extremidades de sus cuerpos. Cuando se presentan estos accidentes, es impreciso determinar qué zonas puede llegar a afectar, ya que en todos los pacientes las manifestaciones y afectaciones son distintos (Arias, 2009, p. 26).

Existen problemas a nivel del cuello, en ocasiones la persona no puede sujetar objetos con las manos, y a nivel sensitivo, los pacientes hemipléjicos pueden llegar a no responder a acciones motoras del cuerpo. Y a nivel de los hombros también puede verse afectado, en casos presentado dolor intenso a nivel del hombro, limitando la capacidad de rotación de los brazos, y por tanto no les permite hacer tareas cotidianas como peinarse, cepillarse, alzar algún objeto, etc. Es de destacar que estas afectaciones pueden tener consecuencias severas como deformaciones de los dedos, de las manos y de los pies. Y su recuperación va a depender del nivel de complejidad del daño causado al organismo (p. 27).

4.2.3. Hemiplejía

La hemiplejia es el resultado del daño de la neurona motora superior, que se manifiesta en el otro lado de la región cerebral dañada, lo que lleva a una serie de trastornos (parálisis inicial) y trastornos sensoriales de media longitud, que pueden afectar más áreas para otros (generalmente mayor afectación en múltiples extremidades) (Barroso, García, Domínguez, Mikhailenok, & Voronina, 2006, p. 70).

Cuando la sintomatología típica de la hemiplejía disminuye con el tiempo y el cuadro evoluciona, o desde la aparición de la lesión encefálica, los cambios sensoriales se producen principalmente en las o desde la aparición de la lesión encefálica predominan las alteraciones sensitivas sobre las motoras (porque no aparece una parálisis muscular total), se dice entonces de que existe una hemiparesia (p. 71).

4.2.4. Hemiparesia

Es una afección que generalmente es causada por un accidente cerebrovascular, este trastorno motor afecta a la mitad del cuerpo, provocando la pérdida de fuerza de este. A diferencia que la hemiplejía en la hemiparesia existe mejor control del movimiento (Acuña, 2018, p. 24).

4.2.4.1 Diagnostico.

Cuando un paciente se presenta con hemiparesia, el primer paso es determinar los orígenes de la debilidad muscular. Los estudios de imágenes médicas se pueden usar para aislar la ubicación del daño, y también se entrevistará al paciente para recopilar un historial médico con el fin de identificar factores de riesgo obvios. Si un paciente dice que tiene esclerosis múltiple, por ejemplo, el médico probablemente atribuirá la hemiparesia a esta afección y puede realizar pruebas para confirmarla (Cook, 1988, p. 7).

4.2.4.2 Tratamiento.

La medida a tomar en fisioterapia son ejercicios dirigidos a corregir la coordinación motora el tono y fortalecimiento muscular de los segmentos afectados, uno de los objetivos más importantes es incorporar el brazo y la pierna afectada dentro de las destrezas motoras normales. La mejor recuperación se consigue en los primeros 24 meses después de la adquisición de la afección. Nunca se conseguirá la normalidad a menos que se trate de un caso muy leve. Una de las alternativas para el tratamiento de la hemiplejía y hemiparesia es el fortalecimiento del Core (Acuña, 2018, pp. 25-26).

4.2.5 El Core

4.2.5.1. Anatomía de los músculos Core: origen, inserción y función.

- **Suelo pélvico:** la musculatura del piso pélvico corresponde a un grupo de músculos estriados dependientes del control voluntario, que forman una estructura de soporte para los órganos de la pelvis. Su principal componente es el músculo elevador del ano, este músculo se divide en dos partes pubococcígeo y el iliococcígeo, el músculo elevador del ano en conjunto con un segundo músculo del piso pélvico, el músculo coccígeo, forman el llamado diafragma pélvico, el músculo elevador del ano está compuesto por tres fascículos o haces, origen pubiano detrás del Pubis, isquiopubiano, en la rama isquiopubiano, isquiático en el Isquion. Su inserción todas las fibras van a la misma zona, pero: fibras del fascículo pubiano, van al ano, lo rodean y se fijan en el mismo, el resto acaban en el Coxis y la cara anterior del Sacro. Función a pesar de fijarse en dos huesos, no tienen movimiento alguno. Puede variar su tono, ejerciendo su función como elevador del ano, e interviene en la defecación (Carrillo & Sanguineti, 2013, p. 186).

- **Transverso abdominal:** situado inmediatamente detrás del oblicuo interno, el músculo transverso recibe su nombre por la orientación de sus fascículos. Es un músculo cuadrilátero que se extiende desde la columna vertebral a la línea blanca, carnoso en su parte media y tendinoso en sus extremos, forma, junto con su homólogo, un cilindro hueco, cuya concavidad se dirige hacia las vísceras abdominales (Ellis, 2006; Gray, 2010, citado por Hijano, 2017, p. 33). Se origina en la cara interna de las últimas 5 o 6 costillas, en el ligamento lumbocostal, en las apófisis costiformes de L1 – L5, en la cresta iliaca y en el arco de farlopio. Se inserta en la línea media, realizando una curva aponeurótica que es máxima a la altura del ombligo, la cual tapa la cara posterior de los rectos del abdomen, quedando libre en su 1/3 inferior. Se denomina arco de Douglas. Sus funciones, constrictor del abdomen, aumenta la presión intraabdominal, contribuye a la micción, defecación, vómitos, tos, partos, espiración forzada (Rouviere y Delmas, 2005, citado por Hijano, 2017, pp. 34-35).

- **Oblicuo externo o mayor:** “el músculo oblicuo externo del abdomen es el más superficial y extenso de los músculos de la pared abdominal, y si lugar a dudas, el más extenso de la economía” (Gray, 2010, citado por Hijano, 2017, p. 28). “Se origina en la cara externa desde la quinta a la doceava costilla y se inserta en la cresta iliaca, ligamento inguinal, espina del pubis y la línea alba” (Weineck, 2004, citado por del Alcázar, 2016, p. 16). “Su preincipal función es bilateralmente ayudar al musculo recto abdomen a flexionar el tronco; mientras que si su contracción es unilateral inclina el tronco lateralmente o gira hacia el lado contrario” (Weineck, 2004, citado por del Alcázar, 2016, p. 16).

- **Oblicuo interno o menor:** “músculo ancho, plano y triangular está sobre el musculo transverso del abdomen cubriéndolo casi en su totalidad. Se origina en la cresta iliaca, ligamento inguinal, fascia dorsolumbar y se inserta entre la novena y doceava costilla” (Rouviere y Delmas, 2005; Weineck, 2004, citado por del Alcázar, 2016 p. 17). “Su acción princital es flexionar el tronco si actua de maneta bilateral y unilateralmente, inclina el troco hacia un lado, girandolo hacia el lado contrario” (Weineck, 2004, citado por del Alcázar, 2016 p. 17).

- **Recto del abdomen:** “el recto del abdomen es un músculo acintado, más ancho hacia proximal que hacia distal, que se extiende desde el pubis a la parte anteroinferior del tórax (esternón y costillas medias) con fibras claramente longitudinales” (Testut, 1905; Orts y Llorca, 1970; Rouviere y Delmas, 2005, citado por Hijano, p. 24). “Se origina en los cartílagos costales de la quinta, sexta y séptima costilla y la apófisis xifoides. Se inserta en la parte inferior sobre la cara anterior del pubis” (Tixa, 2014; Weineck, 2004, citado por del Alcázar, 2016, p. 21). Este musculo cumple varias funciones, si la pelvis está fija empuja el tronco hacia delante, si se inmoviliza el tórax lleva la pelvis hacia una retroversión (Weineck, 2004, citado por del Alcázar, p. 21).

- **Multífidos:** estos músculos son responsables de la extensión, la flexión lateral y la rotación hacia el lado opuesto de la columna vertebral. Se originan en el sacro, ilion procesos transversos de las vértebras lumbares, torácicas y las cuatro vértebras cervicales inferiores y se insertan en el proceso espinoso de una vértebra

más alta. Contribuyen a la estabilidad de la espalda y la pelvis (Young & Cols, 2017, pp. 7-8).

4.2.5.2. Core definición.

El Core, es un término que se le da a la región que comprende el área abdominal, y parte baja de la espalda, esta se encuentra compuesta por los oblicuos, el suelo pélvico, la región del diafragma, el recto abdominal, el multidifus, y el trasverso abdominal, el cual es el núcleo, es el centro o núcleo del cuerpo humano. En este sentido, las enfermedades cardiovasculares que generan daños cerebrales y otras enfermedades han sido recurrentes en muchas regiones del mundo (García, 2018).

El Core ha funcionado como un mecanismo de regulación y control, el cual es definido por (Segarra et al., 2013) de la forma siguiente:

Se asume que el termino Core fue usado por primera vez por Richard H Domínguez, Robert S. Gajda en su libro Total body Training. Etimológicamente Core significa núcleo, centro o zona media. Desde el punto de vista de la actividad física el “Core” hace referencia al complejo muscular situado en la parte central del cuerpo (región lumbo-pélvica) que incluye 29 músculos que estabilizan la columna vertebral y la región abdominal e incluye músculos del abdomen, espalda, parte posterior y anterior de la cadera, suelo pélvico y diafragma (p. 521).

Este sistema que funciona en conjunto es lo que le da estabilidad y equilibrio al cuerpo, permitiendo a su vez la posibilidad de movimiento y coordinación de los miembros inferiores y superiores, de una forma regular y secuencial de movimientos, este concepto es más funcional anatómico, pues abarca un conjunto de elementos que actúan entre sí, los ligamentos, nervios, músculos, de esta región (p. 522).

El Core, es el centro que da orientación a las actividades del cuerpo, y en el tema de la rehabilitación se le atribuye gran importancia porque facilita la condición para el desarrollo de actividades de progreso en enfermedades que han afectado el sistema

locomotor del humano. Este debe necesariamente ser reconocido como mecanismo que favorece el entrenamiento del cuerpo, es comúnmente usado no solo en pacientes que requieren rehabilitación sino también en entrenamiento deportivo y otras actividades (pp. 522-523).

Las funciones del Core es dar estabilidad y equilibrio al cuerpo humano en el desarrollo de diversas actividades físicas. Existen diversos programas de entrenamiento que deben ser empleados de acuerdo a los criterios y medidas respectivas. Todas ellas en función de los fines que se persiguen con estos, sea a nivel lumbar, de musculatura, de movimientos y equilibrio, etc. (pp. 523-524).

Se dice que el Core es un mecanismo que se usa como terapia de entrenamiento para tratar diversas patologías que afectan el cuerpo, problemas lumbares, reumatismos y las generadas por enfermedades cardiovasculares. En este sentido se requiere tener en cuenta ciertas condiciones en el paciente para que pueda ser sometido a este tipo de entrenamiento. Ya que no es igual emplear el Core de una misma forma en enfermos que en deportistas. (p. 526).

4.2.5.3. Principales ejercicios.

- Dentro de los ejercicios que se pueden realizar tomando en cuenta el Core, están los siguientes:
 - **Tablas o planchas:** consiste en mantener suspendido el cuerpo contra la gravedad en forma horizontal, apoyándose en las extremidades, codos y manos. Se puede hacer combinación con pies y rodillas (Perales, 2017, p. 4).
 - **El Core en Pilates:** es el centro sobre el que gravita todas las extremidades. Se ejerce control en la ejecución de cualquier ejercicio (p. 4).
 - **La terapia Vojta y Dynamic Neuromuscular Stabilitation:** se basa en el descubrimiento de la locomoción refleja, un conjunto de tres patrones locomotores.

Se realizan posiciones concretas y estimulan zonas determinadas o mayormente afectadas (p. 5).

4.2.4.4. Abordaje kinésico de los músculos Core.

Realización sistemática y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas, con la intención de fortalecer un segmento debilitado, logrando de esta manera mejorar la calidad de vida del paciente (Acuña, 2018, p. 27).

Es preciso aclarar que para realizar los ejercicios descritos a continuación se debe estar en compañía de un profesional, quien dará las indicaciones apropiadas para la correcta ejecución de los mismos.

Con la finalidad de obtener los resultados antes mencionados en los pacientes hemipléjicos y hemiparéticos, realizamos el siguiente abordaje fisioterapéutico basado en los ejercicios Core, después de haber evaluado las conductas y actitudes de los pacientes mediante los diferentes test, estos ejercicios van acompañados de variaciones con el balón, las repeticiones y series de cada ejercicio se aumenta progresivamente a medida que pasaban las semanas.

- **Activación suelo pélvico y transversal abdominal en decúbito supino:** Acostado boca arriba con las rodillas flexionadas apoyando las plantas de los pies en el piso, colocar ambas manos encima de las crestas ilíacas con los dedos dirigidos hacia el abdomen. Tomamos aire para comenzar. Exhalar y activamos simultáneamente el transversal abdominal, produciendo un hundimiento en esta zona, relajar inspiramos y repetimos el ciclo, realizar 5 series de 10 repeticiones, con un descanso de 10 segundos por cada serie (Lina, 2009, p. 23).

- **Flexión de tronco en decúbito supino con activación de suelo pélvico y transversal abdominal:** Expirar y flexiona la parte superior del tronco, y elevar un poco los brazos a nivel de los hombros, mantén la posición respira en tu caja torácica manteniendo el suelo pélvico y trasversos activos, vuelva a la posición inicial,

realizar 7 series de 10 repeticiones, con 20 segundos de descanso por cada serie (p. 30).

- **Estabilidad y fortalecimiento con balón:** Apoyando los brazos en un balón con las rodillas flexionadas apoyadas en el piso. Tomar aire y estirar el recto abdominal, simultáneamente se contraerá el musculo multífidus. Exhalar en esta posición, y volver a la posición inicial, realiza 7 series de 10 repeticiones, con 20 segundos de descanso por cada serie (p. 31).

- **Extensión de cadera en decúbito supino con apoyo bipodal:** Acostado boca arriba con las rodillas flexionadas apoyando las plantas de los pies en el piso con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. Tomamos aire para comenzar. Exhalar y elevar suavemente la pelvis en extensión de cadera, activando el suelo pélvico y la faja abdominal, abrir levemente los brazos para mantener la posición, realizar 10 series de 10 repeticiones, con un descanso 20 segundos por cada serie (p. 36), (p. 37), (p. 38).

- **Flexión de hombro y extensión de cadera contralateral en cuadrúpeda:** a pacientes que se les dificulta mantener la posición cuadrúpeda, realizarlo el ejercicio con ayuda de un balón, tomar aire para empezar después exhalar activando suelo pélvico y faja abdominal. Flexionar el hombro con el codo extendido a la altura de la cabeza, luego extender la cadera de la pierna de lado contrario al hombro flexionado con la rodilla también en extensión. Volvemos a la posición inicial, y realizamos el mismo ciclo con el lado contrario, realizar 3 series de 10 repeticiones, con un descanso de 20 segundos al final de cada serie (p. 42).

Tabla 1.*Músculos Core*

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	FUNCIÓN
Suelo pélvico músculo elevador del ano	Origen pubiano detrás del Pubis, isquiopubiano, en la rama isquiopubiano, isquiático en el Isquion.	Todas las fibras van a la misma zona, pero: fibras del fascículo pubiano, van al ano, lo rodean y se fijan en el mismo, el resto acaban en el Coxis y la cara anterior del Sacro.	Función a pesar de fijarse en dos huesos, no tienen movimiento alguno. Puede variar su tono, ejerciendo su función como elevador del ano, e interviene en la defecación
Transverso abdominal:	Se origina en la cara interna de las últimas 5 o 6 costillas, en el ligamento lumbocostal, en las apófisis costiformes de L1 – L5, en la cresta iliaca y en el arco de farlopio.	Se inserta en la línea media, realizando una curva aponeurótica que es máxima a la altura del ombligo, la cual tapa la cara posterior de los rectos del abdomen, quedando libre en su 1/3 inferior. Se denomina arco de Douglas.	Sus funciones, constrictor del abdomen, aumenta la presión intraabdominal, contribuye a la micción, defecación, vómitos, tos, partos, espiración forzada
Oblicuo externo o mayor	Se origina en la cara externa desde la quinta a la doceava costilla.	Se inserta en la cresta iliaca, ligamento inguinal, espina del pubis y la línea alba	Su preincipal función es bilateralmente ayudar al musculo recto abdomen a flexionar el tronco; mientras que si su contracción es unilateral inclina el tronco lateralmente o gira hacia el lado contrario.

Oblicuo interno o menor	Se origina en la cresta iliaca, ligamento inguinal, fascia dorsolumbar	se inserta entre la novena y doceava costilla	Su acción principal es flexionar el tronco si actua de maneta bilateral y unilateralmente, inclina el troco hacia un lado, girandolo hacia el lado contrario.
Recto del abdomen	Se origina en los cartílagos costales de la quinta, sexta y séptima costilla y la apófisis xifoides.	Se inserta en la parte inferior sobre la cara anterior del pubis	Este musculo cumple varias funciones, si la pelvis está fija empuja el tronca hacia delante, si se inmoviliza el tórax lleva la pelvis hacia una retroversión
Multífidos	Se originan en el sacro, ilion procesos transversos de las vértebras lumbares, torácicas y las cuatro vértebras cervicales inferiores	Se insertan en el proceso espinoso de una vértebra más alta.	Contribuyen a la estabilidad de la espalda y la pelvis

Nota: músculos Core, grupo de músculos para ejecutar el abordados kinésico en nuestro trabajo de investigación. Elaborado por Alex Cortez y Víctor Cunalata. Fuente: (Young & Cols, 2017, p. 43).

4.2.6. Dependencia.

Es la necesidad de apoyo que requiere personas con limitaciones o incapacidad para realizar las actividades cotidianas, desenvolviéndose en diversas áreas de hábitos adaptables. Según la Organización Mundial de la Salud define dependencia como “La disminución de la capacidad para realizar alguna actividad dentro de los márgenes considerados normales” (OMS, 2017, pp. 13-14).

4.2.7. Índice de Barthel

El Índice de Barthel, fue uno de los primeros en realizar los intentos de medir y cuantificar la discapacidad en el campo de la rehabilitación física, aportando ideas y fundamentos científicos a los resultados que obtenían los profesionales de rehabilitación al realizar estudios que tenían el objetivo de mejorar los niveles de dependencia de los pacientes (Cid-Ruzafa & Damián-Moreno, citado por Macías & Oleas, 2017, p. 30).

“Es un instrumento que evalúa las actividades básicas de la vida diaria, desarrolladas por Mahoney y Barthel en 1965, el cual evalúa la independencia del paciente para realizar 10 ABVD” (Gómez J. D., 2015, p. 24). “El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia” (Pineda y Mendoza, citado por Larrea & Mantuano, 2018, p. 28).

El índice de Barthel se caracteriza por ciertos beneficios tales como: poseer una clasificación cualitativa y cuantitativa, tener interpretación objetiva, fácil aprendizaje y aplicación, estimado a interpretarse en un lapso de 5 minutos, posee mayor sensibilidad al cambio, evalúa mejor la necesidad de ayuda y asistencia, por último, es muy utilizado en rehabilitación o residencias (Antón Chiang, 2016, p. 25).

Entre los parámetros del índice de Barthel tenemos:

- Comer.
- Lavarse.
- Bañarse.
- Vestirse
- Deposiciones.
- Micción.
- Usar el retrete.
- Trasladarse.
- Deambular.
- Escalones.
- Arreglarse.

Grado de dependencia según la valoración del índice de Barthel

- “0-20 dependencia total.
- 21-60 dependencia severa.
- 61-90 dependencia moderada.
- 91-99 dependencia escasa.
- 100: Independencia” (Gómez, 2015 citado por Romero & Génesis, 2018, p. 20).

Los valores asignados a cada actividad se basan en el tiempo, cantidad de ayuda o apoyo que requiera el paciente para ejecutar una actividad. El crédito completo de 100 puntos, no se otorga si el paciente no es capaz de realizarla una actividad sin supervisión mínima (Macías & Oleas, 2017, p. 30).

Tabla 2.*Índice de Barthel*

<u>Ítem</u>	<u>Incapaz</u>	<u>Necesita ayuda</u>	<u>Necesita gran ayuda</u>	<u>independiente</u>
Comer	0	5	X	10
Baño	X	5	X	10
Arreglarse	0	5	X	10
Lavarse	X	5	X	5
Uso del retrete	0	5	X	10
Deposiciones	0	5	X	10
Micción	0	5	X	10
Trasladarse	0	10	5	15
Deambular	0	10	5	15
Escalones	0	5	X	10
TOTAL				

Nota: test de Barthel, usado para valorar la capacidad funcional en los pacientes de estudio. Elaborado por Alex Cortez y Víctor Cunalata. Fuente: (Toapanta, 2015, p. 20).

4.2.8. Escala de Tinetti.

Valora la estabilidad del cuerpo que es la capacidad de mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación. Dentro del test de la escala de Tinetti se busca especificar si la persona suele utilizar de manera habitual un bastón, andador o cualquier otro tipo de ayuda, o si el test se realizó bajo alguna situación excepcional (toma de algún medicamento que pueda influir en la movilidad, algún dolor que produzca limitación, en el proceso de una infección urinaria (Fisiomayores, 2017, p. 2).

Cuando se realiza un Test de Tinetti a un paciente, lo que se busca averiguar es el riesgo de caídas que puede tener. Aunque se puede realizar a personas de cualquier edad, se suele utilizar especialmente en personas mayores y es un test muy utilizado en geriatría, y en fisioterapia geriátrica. El test se divide en dos partes, la valoración del equilibrio por un lado y la de la marcha por otro. Para ello vamos solicitando al paciente distintos movimientos y actividades que iremos puntuando de 0 a 2, según el apartado, siendo la puntuación máxima en el equilibrio 16 puntos y en la marcha 12 puntos (Fisiomayores, 2017, pp. 2-3).

Entre los parámetros de la escala de Tinetti tenemos:

EQUILIBRIO

- Equilibrio sentado.
- Levantarse de la silla.
- En el intento de levantarse.
- Equilibrio de pie (los primeros 5. segundos)
- Equilibrio de pie prolongado.
- Romberg sensibilizado.
- Girar en 360°.
- Sentarse.

MARCHA

- Inicio de la deambulaci3n.
- Longitud y altura del paso.
- Simetría del paso.
- Continuidad del paso.
- Trayectoria.
- Tronco.
- Movimiento en la deambulaci3n.

Tabla 3.*Escala de Tinetti*

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Rango</u>
Equilibrio sentado	Estable - Inestable	0 - 1
Se levanta	Capaz - Incapaz	0 - 2
Intenta levantarse	Capaz - Incapaz	0 - 2
Equilibrio inmediato al levantarse (15seg.)	Capaz - Incapaz	0 - 2
Equilibrio en bipedestación.	Estable - Inestable	0 - 2
Empujón en bipedestación.	Estable - Inestable	0 - 2
Ojos cerrados en bipedestación	Estable - Inestable	0 - 1
Giro de 360°	Estable - Inestable	0 - 1
Sentarse	Seguro - Inseguro	0 - 2

Nota: escala de Tinetti sesión 1 equilibrio, utilizada para valorar la estabilidad en los pacientes de estudio. Elaborado por Alex Cortez y Víctor Cunalata. Fuente: (Corona, 2014, p. 1).

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Rango</u>
Comienzo de la marcha	Sin vacilación - Duda	0 - 1
Longitud de altura del paso	No sobrepasa los pies - Si sobrepasa	0 - 1
Simetría del paso	Iguales - Diferentes	0 - 1
Continuidad de los pasos	Continuos - Descontinuos	0 - 1
Trayectoria	Nada o poca desviación - Desviación marcada	0 - 2
Troco	No balanceo - Marcado balanceo	0 - 2
Postura en marcha	Talones separados - Talones casi juntos	0 - 1

Nota: escala de Tinetti sesión 2 marcha, utilizada para valorar la estabilidad en los pacientes de estudio. Elaborado por Alex Cortez y Víctor Cunalata. Fuente: (Corona, 2014, pp. 1-2).

El tiempo aproximado de aplicación de esta prueba es de 8 a 10 minutos. El entrevistador camina detrás del paciente y le solicita que responda a las preguntas relacionadas a la marcha. Para contestar lo relacionado con el equilibrio, el entrevistador permanece de pie junto al paciente (enfrente y a la derecha). La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado (Corona, 2014, p. 2).

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación para la marcha es 12, para el equilibrio es 16. La suma de ambas puntuaciones proporciona el riesgo de caídas. A mayor puntuación=menor riesgo Menos de 19 = riesgo alto de caídas De 19 a 24 = riesgo de caídas (Corona, 2014, p. 2).

4.3. Marco Legal

4.3.1. Constitución de la República del Ecuador

TÍTULO II

DERECHOS

Capítulo segundo

Derechos del buen vivir

Sección séptima Salud

En la Constitución de la República del Ecuador en la sección séptima sobre la salud en su artículo 32 establecen las garantías brindadas por el estado para las personas:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

El artículo 32 establece a la salud como un derecho garantizado por el estado, sin hacer exclusión de persona, ya sea por su género, estatus social, cultura etc. En la constitución de la República del Ecuador en su sección octava en el artículo 33 sobre los derechos del trabajo y seguridad social de las personas.

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa,

remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

En el artículo 33 se establece el derecho a un trabajo libre en la cual se desempeñe un trabajo saludable garantizando la vida de las personas. En la Constitución de la República del Ecuador en su sección segunda sobre la salud en sus artículos 358, 362 y 363 establecen las garantías para las personas.

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

En el artículo 358 establece como fin la recuperación del estado de salud de las personas para la obtención de todas sus capacidades logrando así una vida saludable.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

Capítulo III

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Sección I

Art. 35.- EL estado establece que las personas con discapacidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en 33 situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

4.3.2. LEY DE DISCAPACIDAD PRINCIPIOS Y DISPOSICIONES FUNDAMENTALES.

Artículo 2.- **Ámbito.** - Esta Ley ampara a las personas con discapacidad ecuatorianas o extranjeras que se encuentren en el territorio ecuatoriano; así como, a las y los ecuatorianos en el exterior; sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, su cónyuge, pareja en unión de hecho y/o representante legal y las personas jurídicas públicas, semipúblicas y privadas sin fines de lucro, dedicadas a la atención, protección y cuidado de las personas con discapacidad. El ámbito de aplicación de la presente Ley abarca los sectores público y privado. Las personas con deficiencia o condición discapacitante se encuentran amparadas por la presente Ley, en lo que fuere pertinente (Ley Organica de Discapacidades, 2012).

Artículo 3.- **Fines.** - La presente Ley tiene los siguientes fines:

1. Establecer el sistema nacional descentralizado y/o desconcentrado de protección integral de discapacidades.

2. Promover e impulsar un subsistema de promoción, prevención, detección oportuna, habilitación, rehabilitación integral y atención permanente de las personas con discapacidad a través de servicios de calidad.
3. Procurar el cumplimiento de mecanismos de exigibilidad, protección y restitución, que puedan permitir eliminar, entre otras, las barreras físicas, actitudinales, sociales y comunicacionales, a que se enfrentan las personas con discapacidad.
4. Eliminar toda forma de abandono, discriminación, odio, explotación, violencia y abuso de autoridad por razones de discapacidad y sancionar a quien incurriere en estas acciones.
5. Promover la corresponsabilidad y participación de la familia, la sociedad y las instituciones públicas, semipúblicas y privadas para lograr la inclusión social de las personas con discapacidad y el pleno ejercicio de sus derechos.
6. Garantizar y promover la participación e inclusión plenas y efectivas de las personas con discapacidad en los ámbitos públicos y privados (Ley Organica de Discapacidades, 2012).

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

El abordaje kinésico sobre la musculatura que forma el Core mejora la estabilidad del tronco y condición funcional para las A.V.D. En pacientes hemipléjicos y hemipareéticos.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

6.1. Identificación de las variables

Variable Dependiente

Hemiplejia y hemiparesia.

Variable Independiente

Abordaje kinésico de los músculos Core.

6.2. Operacionalización de las variables

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Hemiplejia y hemiparesia.	Perdida de condición funcional. Perdida de equilibrio.	Tabla del índice de Barthel. Tabla de la escala de Tinetti.
VARIABLE INDEPENDIENTE		
Abordaje kinésico de los músculos Core.	Mejor condición funcional. Mejor estabilidad del tronco.	Tabla del índice de Barthel. Tabla de la escala de Tinetti.

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. Justificación de la elección del diseño

Enfoque de la investigación

Posee un enfoque cuantitativo, el cual radica en “utilizar la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para crear patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, 2014, p.4). Con estos datos recabados se conoce los beneficios del tratamiento propuesto para cada paciente con hemipléjicos y hemiparéticos que asisten al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil.

Alcance de la investigación

Este trabajo de investigación es de alcance Explicativo, el cual “Procuran determinar las causas de los sucesos o hechos que se estudian.” (Hernández, 2014, p. 95). A través de las historias clínicas, la fórmula que se empleó y las pruebas que se realizó para los pacientes, se obtuvo cada uno de los importantes datos que se necesitaron para el desarrollo de esta investigación.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es experimental de tipo pre-experimental, de forma que los estudios se ejecutaron con la manipulación de variables y sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (Hernández, 2014, p. 122).

7.2. Población o Muestra

La población escogida para esta investigación fue de 50 pacientes entre 20 a 90 años, que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil durante los meses de octubre a febrero de 2019, los días lunes a viernes en el horario de 08h00 a 13h00, de la cual la muestra obtenida según los criterios de inclusión fue de 20 pacientes.

7.2.1. Criterios de inclusión.

- Hombres y mujeres que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud.
- Pacientes que asisten con normalidad.
- Pacientes hemipléjicos y hemiparéticos.
- Pacientes de 20 a 90 años de edad.

7.2.2. Criterios de exclusión.

- Paciente con dificultad de cumplir el estudio por motivos económicos.
- Pacientes irregulares.
- Pacientes que no presentan las secuelas.
- Pacientes menores de 20 años y mayores de 90.

7.3. Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Es un proceso de suma importancia, ya que su utilidad le permite al investigador identificar y estudiar los fenómenos del estudio en cuestión. Esto posibilita la facilidad de obtener la mejor información posible en nuestra investigación, (Sabino, 2012, citado por Romero & Génesis, 2018, p. 35).

7.3.1. Técnicas.

Documentación: información conseguida a través de bibliografía para el desarrollo de la investigación, y la información ofrecida por Centro de Rehabilitación Fisiosalud.

Observación: Técnica manejada para poder examinar el entorno en el que se desenvuelven los pacientes y cómo influyen en su tratamiento.

7.3.2. Instrumentos.

- Historia clínica: documento importante para recoger datos e información sanitaria del individuo, esto implica saber el estado de salud o enfermedad del paciente o persona abordada. Esta herramienta es fundamental en el desarrollo de los trabajos e investigaciones médicas, Carmelo, citado por (Aguilar & Miño, 2018, p. 43).
- Índice de Barthel: es un test que se realiza para la valoración de la dependencia física, que consta de 10 preguntas sobre el nivel de funcionalidad de las actividades de la vida diaria y su autocuidado (Abero, 2015, p. 151).
- Escala de Tinetti: se trata de una escala observacional que permite evaluar, a través de dos sub-escalas el equilibrio 0 - 16 (estático y dinámico) y la marcha 0 - 12 (Serrano., 2014, pp.16-18).

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 4.

Distribución porcentual según el sexo

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Masculino	12	60%
Femenino	8	40%
Total	20	100%

Nota: La valoración al tamaño total de la muestra de estudio, indica que el 60% de los pacientes corresponden al sexo masculino. Evidenciando un total de 12 pacientes entre jóvenes y adultos.

Tabla 5.*Distribución porcentual de la dependencia funcional inicial*

			21-60	61-90	91-99	
			Dependencia	Dependencia	Dependencia	Total
			Severa	Moderada	Escasa	
Población						
por genero	Masculino	Recuento	0	9	3	12
		% del total	0.0%	45.0%	15.0%	60.0%
	Femenino	Recuento	6	2	0	8
		% del total	30.0%	10.0%	0.0%	40.0%
Total		Recuento	6	11	3	20
		% del total	30.0%	55.0%	15.0%	100.0%

Nota: Se observa que el 55% de la muestra de estudio, se encuentra en dependencia funcional moderada, mientras que el 30% presenta dependencia funcional severa, dejando tan solo un 15% de los pacientes con dependencia funcional escasa. Los resultados evidenciaron favorecer a la dependencia funcional moderada, determinando mejor pronóstico para el sexo masculino en un 45%.

Tabla 6.*Escala de Tinetti - distribución porcentual de la estabilidad inicial*

Sexo	Cantidad	Rango de equilibrio	Rango de marcha	Puntos	Porcentaje	Estado
Masculino	3	12	7	19	40%	Alto riesgo de caídas
Masculino	5	9	8	17	35%	Alto riesgo de caídas
Masculino	4	8	4	12	25%	Alto riesgo de caídas
	Total			Total	Total	
	12			48	100%	
Sexo						
Femenino	2	7	4	11	26%	Alto riesgo de caídas
Femenino	2	12	5	17	40%	Alto riesgo de caídas
Femenino	4	7	7	14	33%	Alto riesgo de caídas
	Total			Total	Total	
	8			42	100%	

Nota: Nos proporciona que el total de la muestra de estudio se encuentra en alto riesgo de caídas, debido a que no superaron los 19 puntos en la escala de Tinetti, la valoración total del equilibrio y la marcha en ambos sexos, evidenció que los pacientes de sexo masculino presentan mejor estabilidad con 48 puntos a diferencia de 42 del sexo femenino. Esto indica que el sexo masculino tendrá mejor facilidad de ejecutar los ejercicios.

Tabla 7.*Distribución porcentual de la evaluación inicial y final - Barthel*

Evaluación inicial			
Sexo	Cantidad	Dependencia funcional	Puntos
	1	Moderada	90
	1	Moderada	70
Masculino	1	Moderada	80
	1	Moderada	65
	1	Moderada	70
	Total		Total
	5		375

Nota: Se observa que, al realizar la evaluación inicial, 5 pacientes del sexo masculino se encontraban en dependencia funcional moderada con la siguiente puntuación respectivamente: 90, 70, 80, 65, 70, representados en el test de Barthel.

Evaluación final					
Sexo	Cantidad	Dependencia funcional	Puntos	Puntos mejorados	Porcentaje
	1	Escasa	95	5	23%
	1	Moderada	85	15	21%
Masculino	1	Moderada	85	5	21%
	1	Moderada	70	5	17%
	1	Moderada	75	5	18%
	Total		Total	Total	Total
	5		410	35	100%

Nota: Se observa que al realizar la evaluación final los 5 pacientes mostraron progreso en su dependencia funcional para realizar sus actividades diarias, observándose el siguiente progreso acompañado de los puntos mejorados respectivamente: 95(5), 85(15), 85(5), 70(5), 75(5), representados en el test de Barthel. Los resultados demostraron que 1 paciente pasó de dependencia funcional moderada a escasa.

Tabla 8.

Barthel - distribución porcentual de las actividades de ejecución diaria

Actividad	Frecuencia	Porcentaje
Vestirse	2	25%
Micción	1	13%
Lavarse	2	25%
Bañarse	2	25%
Ir al retrete	1	13%
	Total	Total
	8	100%

Nota: Se observa que la evaluación final demostró progreso en 5 actividades correspondientes al test de Barthel, las actividades de vestirse, lavarse y bañarse, se obtuvo mejoría en un 25% respectivamente, siendo estas las más frecuentes, el resto de las actividades como micción e ir al retrete, se observó progreso en un 13% respectivamente, con una frecuencia de 1. Los resultados nos hacen concluir que los ejercicios de la musculatura que forma el Core, tienen relación con la dependencia funcional de los pacientes.

9. CONCLUSIONES

- Durante las evaluaciones a los pacientes hemipléjicos y hemiparéticos, se evidenció que el 55% de los pacientes se encuentran en un nivel de dependencia funcional moderada, el 15% en dependencia funcional escasa y en 30% en dependencia funcional severa, se observó que el 100% de los pacientes presentan alto riesgo de caídas que evidencia la inestabilidad del tronco con una valoración de menos 19 puntos, pero evidenciando en la valoración total del equilibrio y la marcha en ambos sexos que los pacientes de sexo masculino presentan mejor estabilidad con 48 puntos a diferencia de 42 puntos del sexo femenino.
- Se estableció cuáles eran las condiciones de los pacientes, para seleccionar los ejercicios adecuados los cuales dependieron de la secuela, nivel funcional y el equilibrio del paciente.
- Se procedió a reevaluar a la población de estudio para el análisis de los resultados de la aplicación de los ejercicios en la musculatura que conforma el Core, se evidenció solo progreso en la dependencia funcional en 5 pacientes de sexo masculino, obteniendo que en el test de Barthel, se progresó en un 25% en las actividades de vestirse, lavarse y bañarse con una frecuencia de 2 respectivamente, las actividades de micción e ir al retrete se observó mejoría en un 13% con una frecuencia de 1 respectivamente, en la escala de Tinetti, no se evidenció progreso 0%. Se concluye demostrando que la aplicación de los ejercicios en la musculatura que conforma el Core, favoreció de manera significativa a la dependencia funcional.
- Se determinó que el tiempo del proyecto fue corto e influye mucho la constancia. Nuestra propuesta ha sido establecida metodológicamente y basada en los ejercicios de la musculatura Core.

10. RECOMENDACIONES

- De acuerdo con las conclusiones establecidas en nuestro trabajo de investigación, se recomienda:
- Continuar realizando los ejercicios del Core, los cuales han evidenciado favorecer a la dependencia funcional, ejecutar las series y repeticiones explicadas en el diseño de la propuesta.
- Promover estos ejercicios a familiares y amigos, implementando el conocimiento de los beneficios que se pueden obtener a su ejecución, mejorando su calidad de vida.
- Promover en los profesionales de la salud charlas y capacitaciones sobre la importancia de mantener la presión arterial controlada, ya que es un indicador potencial de padecer evento cerebro vascular, por ende, secuelas neurológicas entre ellas hemiplejia y hemiparesia.

11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

11.1. Tema de propuesta

Diseño de un programa de ejercicios kinésicos basados en el fortalecimiento y estabilidad del Core, en pacientes hemipléjicos y hemipareéticos del Centro de Rehabilitación Fisiosalud de la ciudad de Guayaquil.

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivo General.

Mejorar de manera progresiva la independencia funcional y la estabilidad del tronco en pacientes hemipléjicos y hemipareéticos, que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud de la ciudad de Guayaquil.

11.2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la capacidad física y las destrezas de los pacientes.
- Seleccionar los diferentes ejercicios conforme a la secuela o necesidad que presenta cada el paciente.
- Aplicación del programa diseñado.
- Analizar la eficacia del programa diseñado, mediante la interpretación de los resultados obtenidos en las diferentes evaluaciones a los pacientes hemipléjicos y hemipareéticos.

11.3. Justificación

Siendo el accidente cerebro vascular uno de los principales en causar mortalidad y discapacidad a personas de mediana edad y adultos mayores en todas las regiones del mundo, ubicando a la presión arterial alta entre sus principales factores de riesgo. Esto sitúa al accidente cerebro vascular como una epidemia de preocupación a nivel mundial.





Las secuelas neurológicas tales como: hemiplejía y hemiparesia, son consecuencias al sufrir un ictus cerebral, aquellas secuelas provocan: disminución de la independencia funcional, reducción de la fuerza muscular, pérdida de la estabilidad y equilibrio y presencia de rigidez muscular. Los ejercicios de la musculatura Core, es una opción terapéutica para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Durante el periodo de investigación se seleccionaron los ejercicios más adecuados y eficaces de acuerdo con la secuela del paciente

Al diseñar el programa de intervención terapéutica basado en el Core, buscamos concientizar en los pacientes la importancia de mantener este grupo muscular en buen estado físico, ya que son indispensables para realizar las actividades diarias. De esta manera esperamos que este programa sirva de guía en otros trabajos donde se requiera elaborar programas terapéuticos basados en estos ejercicios.

11.4. Factibilidad de la propuesta

La presente propuesta es factible de ejecutar, ya que se han planteado objetivos claros y alcanzables; que, con el apoyo de sus familiares, dedicación del paciente y la ejecución correcta de los ejercicios, se podrá observar mejorías en la calidad de vida del paciente, la ejecución de esta propuesta fortalecerá los conocimientos de estos ejercicios.

Las siguientes imágenes corresponden a los ejercicios aplicados a la musculatura del Core, realizados durante el proyecto de investigación, las repeticiones y series de cada ejercicio se aumentó progresivamente a medida que pasaban las semanas.

EJERCICIOS PARA FORTALECER EL CORE.		
EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
<p>Activación suelo pélvico y transverso abdominal en decúbito supino.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posicion final.</p>	<p>Acostado boca arriba con las rodillas flexionadas apoyando las plantas de los pies en el piso, colocar ambas manos encima de las crestas ilíacas con los dedos dirigidos hacia el abdomen. Tomamos aire para comenzar. Exhalar y activamos simultáneamente el transverso abdominal, produciendo un hundimiento en esta zona, relajar inspiramos y repetimos el ciclo.</p>	<p>Realizar 5 series de 10 repeticiones, con un descanso de 10 segundos por cada serie.</p>
<p>Extensión de cadera en decúbito supino con apoyo bipodal.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posicion final.</p>	<p>Rodillas flexionadas apoyando las plantas de los pies en el piso con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. Tomamos aire para comenzar. Exhalar y elevar suavemente la pelvis en extensión de cadera, activando el suelo pélvico y la faja abdominal, abrir levemente los brazos para mantener la posición.</p>	<p>Realizar 10 series de 10 repeticiones, con un descanso 20 segundos por cada serie.</p>

<p>Extensión de cadera en decúbito supino con apoyo unipodal.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posición final.</p>	<p>Acostado boca arriba apoyando un solo pie en el piso. Con la otra pierna extendida a la altura de la otra rodilla, de manera que permanezcan unidas.</p> <p>Tomamos aire para comenzar. Exhalar y elevar suavemente la cadera en extensión. Repetir el ciclo para luego cambiar de pierna.</p>	<p>Realizar 5 series de 7 repeticiones con un descanso de 25 segundos por cada serie.</p>
<p>Flexión de tronco en decúbito supino con activación de suelo pélvico y transversal abdominal.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posición final.</p>	<p>Expirar y flexiona la parte superior del tronco, y elevar un poco los brazos a nivel de los hombros, mantén la posición respira en tu caja torácica manteniendo el suelo pélvico y trasversos activos, vuelve a la posición inicial.</p>	<p>Realiza 7 series de 10 repeticiones, con 20 segundos de descanso por cada serie.</p>

<p>Estabilidad y fortalecimiento con balón.</p> <p>Posición final.</p>  <p>Posición final.</p>	<p>Apoyando los brazos en un balón con las rodillas flexionadas apoyadas en el piso. Tomar aire y estirar el recto abdominal, simultáneamente se contraerá el musculo multífidos. Exhalar en esta posición, y volver a la posición inicial.</p>	<p>Realiza 7 series de 10 repeticiones, con 20 segundos de descanso por cada serie.</p>
<p>Reeducación de la posición cuadrúpeda con apoyo del balón.</p>  <p>Posición definida.</p>	<p>Esta posición con apoyo del balón, es aplicada a pacientes que se les dificulta lograr la posición cuadrúpeda sin apoyo. En esta posición le pedimos al paciente que realice flexión de hombro y extensión de cadera contralateral.</p>	<p>Realizar 2 series de 10 repeticiones, con un descanso de 20 segundos al final de cada serie.</p>

**Flexión de hombro y extensión de cadera
contralateral en cuadrúpeda.**



Posición inicial.



Posición intermedia.



Posición final.

Tomar aire para empezar
después






Exhalar activando suelo
pélvico y faja abdominal.
Flexionar el hombro con

el codo extendido a la
altura de la cabeza, luego
extender la cadera de la
pierna del

lado contrario al hombro
flexionado con la rodilla
también en extensión.

Volvemos a la posición
inicial, y realizamos el
mismo ciclo con el lado
contrario.

Realizar 3 series de
10 repeticiones, con
un descanso de 20
segundos al final de
cada serie.

<p>Extensión de cadera en decúbito supino con apoyo del balón.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posición fina.</p>  <p>Variante con una sola pierna apoyada en el balón.</p>	<p>Boca arriba con los brazos extendidos y los pies apoyados en un balón. Luego exhalar y elevar suavemente la pelvis en extensión de cadera, activando el suelo pélvico y la faja abdominal, mantener la posición final por 3 segundos, terminar el ciclo y volver a la posición inicial.</p>	<p>Realizar 2 series de 7 repeticiones, con un descanso de 25 segundos al final de cada serie.</p>
<p>Flexión de tronco sentado en el balón.</p>  <p>Posición inicial.</p>  <p>Posición final.</p>	<p>Sentado en el balón, con las rodillas flexionadas y las plantas de los pies en el piso, mantener los brazos extendidos. Tomar aire para empezar, flexione lentamente el tronco hasta su límite con la cabeza mirando hacia el piso. Volver a la posición inicial y repetir el ciclo.</p>	<p>Realizar 5 series de 10 repeticiones, con un descanso de 20 segundos al final de cada serie.</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Abero, (2015). *Valoración funcional: Índice de Barthel ABVD e Índice de Lawton AIVD*.<http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/intervencion--funcional-endemencias/lectura-obligatoria>.
- Antón Chiang, L. A. (2016). *Protocolo fisioterapéutico basado en ejercicios propioceptivos, para mejorar la condición neuromuscular en los adultos mayores del Hospicio Hogar del Corazón de Jesús*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5059>
- Acuña, V. (2018). *Ejercicios terapéuticos para mejorar el déficit neuromotor de los pacientes con hemiparesia por accidente cerebrovascular*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Educación Física Deporte y Recreación. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/27252>
- Aguilar, G., & Miño, J. (2018). *Aplicación de las técnicas IASTM Y Cupping Therapy en deportistas de crossfit que presentan lesiones del manguito rotador*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11268>
- Aranco, N., Stampini, M., Ibararán, P., & Medellín, N. (Enero de 2018). *Banco Interamericano de Desarrollo Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-de-envejecimiento-y-dependencia-en-America-Latina-y-el-Caribe_pdf.pdf
- Arboix, A., Grivé, E., & Sánchez, M. J. (2017). Pure motor hemiparesis due to occlusion of the internal carotid artery. *Acta Neurologica Belgica*, 117(1) , 337-339.

- Arias, C. A. (2009). Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clínica*, 70(3), 25-40. Obtenido de <https://galiciaclinica.info/pdf/5/81.pdf>
- Barroso, J., García, B. M., Domínguez, m. R., Mikhailenok, E., & Voronina, O. (2006). *Recuperación Funcional total en Paciente Hemiparético Izquierdo Post- Traumatiso Craneal mediante Programa Computerizado de Bio Feed Back Neuromuscular Remiopor.* Obtenido de <file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet RecuperacionFuncionalTotalEnPacienteHemipareticoIz-2006566.pdf>
- Basulto, M. Y. (09 de 5 de 2017). de 5 de 2017). Obtenido de scribd. Obtenido de <https://es.scribd.com>
- del Alcázar, V. (2016). *ANÁLISIS DE LA EFICACIA DE LA ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO ABDONAL EN EL CONTROL DE LA INESTABILIDAD EN MUJERES MULTÍPARAS.* Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6285/1/UDLA-EC-TLFI-2016-07.pdf>
- Cabanas-Valdés, R., Bagur-Calafat, C., Girabent-Farrés, M., Caballero-Gómez, F. M., du Port de Pontcharra-Serra, H., German-Romero, A., & Urrútia, G. (2017). Long-term follow-up of a randomized controlled trial on additional core stability exercises training for improving dynamic sitting balance and trunk control in stroke patients. *Clinical rehabilitation*, 31(11), 31(11), 1-8. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/315692066_Longterm_followup_of_a_randomized_controlled_trial_on_additional_core_stability_exercises_training_for_improving_dynamic_sitting_balance_and_trunk_control_in_stroke_patients

- Cabanas-Valdés, R., Bagur-Calafat, C., Girabent-Farrés, M., Caballero-Gómez, F. M., Hernández-Valiño, M., & Urrútia Cuchí, G. (2016). The effect of additional core stability exercises on improving dynamic sitting balance and trunk control for subacute stroke patients: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 30(10), 30(10), 1-10. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/282702694_The_effect_of_additional_core_stability_exercises_on_improving_dynamic_sitting_balance_and_trunk_control_for_subacute_stroke_patients_A_randomized_controlled_trial
- Cabanas-Valdés, R., Cuchi, G. U., & Bagur-Calafat, C. (2013). Trunk training exercises approaches for improving trunk performance and functional sitting balance in patients with stroke: a systematic review. *NeuroRehabilitation*, 33(4), 33(4), 575-592. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/256480848_Trunk_training_exercises_approaches_for_improving_trunk_performance_and_functional_sitting_balance_in_patients_with_stroke_A_systematic_review
- Carrasco, D. G., & Cantalapiedra, J. A. (2016). Efectividad de la imaginación o práctica mental en la recuperación funcional tras el ictus: revisión sistemática. *Neurología (English Edition)*, 31(1), 31(1), 43-51. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485313000236?via%3Dihub>
- Carrico, C., Chelette, K. C., Salmon-Powell, E., Nichols, L., & Sawaki, L. (2016). A RANDOMIZED TRIAL OF PERIPHERAL NERVE STIMULATION TO ENHANCE MODIFIED CONSTRAINT-INDUCED THERAPY AFTER STROKE. *American journal of physical medicine & rehabilitation/Association of Academic Physiatrists*, 95(6), 397-406.

- Carrillo, G., & Sanguineti, M. (2013). Anatomía del piso pélvico. *REV. MED. CLIN. CONDE*, 24(2), 185-189. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864013701482>
- Cook, W. R. (1988). Diagnosis and grading of hereditary recurrent laryngeal neuropathy in the horse. . *Journal of Equine Veterinary Science*, 8(6), 432-455.
- Corona, M. (2014). *Escala_de_tinetti.pdf*. Obtenido de https://marthacoronah.weebly.com/uploads/5/5/4/1/5541149/escala_de_tinetti.pdf
- Deng, S., Xi, L. U., Qie, S. L., & Sheng, B. I. (2016). Correlation of Isokinetic Parameter and Modified Ashworth Scale Applied in Evaluation of Ankle Spasticity. *Chinese Journal of Rehabilitation Theory and Practice*, (2), 178-183.
- Derasse, M., Jacobs, K., Duprez, T., Goffette, P., & Hantson, P. (2018). Status epilepticus and white matter ischemia complicating dural arteriovenous fistula. . *Acta Neurologica Belgica*, 1-4.
- Fisiomayores. (2017). *TEST DE TINETTI. VALORACIÓN DEL EQUILIBRIO Y LA MARCHA*. Obtenido de <https://fisiomayores.com/test-de-tinetti-valoracion-del-equilibrio-y-la-marcha/>
- Font, C. C. (2017). *Rehabilitación del miembro superior parético en pacientes con ictus: eficacia del empleo de Entornos Virtuales, Soportes Robóticos y Retroalimentación Visual con Espejo*. Barcelona : Universidad Autona de Barcelona .
- Garcia, F. (2018). *¿Qué es el core? Entrenamiento abdominal*. Obtenido de <https://cemmaresme.com/es/salud/que-es-el-core/>

- Gómez, A., & Esperanza, C. (2017). Los ejercicios del Core como opción terapéutica para el manejo de dolor de espalda baja. *Salud Uninorte*, 33(2), 472-482. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/319653865_Los_ejercicios_del_Core_como_opcion_terapeutica_para_el_manejo_de_dolor_de_espalda_baja_The_exercises_of_core_as_a_therapeutic_option_for_the_management_of_low_back_pain
- Gómez, J. D. (2015). *Capacidad funcional del adulto mayor según la escala Barthel en hogar geriátrico Santa Sofía de Tenjo, dulce atardecer y renacer de Bogotá, durante el mes octubre de 2015*. Bogotá: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/457>
- Gutiérrez-Sosa, Y. (2017). Metodología terapéutica para la atención a adultos mayores con hemiparesia. Therapeutic methodology for the care of elderly people with hemiparesis. *Arrancada*, 17(32), 147-157. Obtenido de <file:///C:/Users/bibgen51/Documents/Downloads/200-646-1-PB.pdf>
- Hemiplejía en Ecuador. (29 de Junio de 2012). Obtenido de <http://www.diariopinion.com/salud/verArticulo.php?id=828500>
- Jawad, A., Goldfarb, M., Ghobrial, G. M., Maulucci, C. M., & Harrop, J. S. (2016). Differential Diagnosis: Hemiparesis. *Differential Diagnosis in Spine Surgery*, 152.
- Juan, B., Garcia, M. I., Doimínguez, R., Mikhailenok, E., & Voronina, O. (Lunes de Diciembre de 2017). *Users/user/Downloads*. Obtenido de Revista Española de Neupsicología: [file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-RecuperacionFuncionalTotalEnPacienteHemipareticoIz-2006566%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-RecuperacionFuncionalTotalEnPacienteHemipareticoIz-2006566%20(1).pdf)
- Ley Organica de Discapacidades. (2012). *LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES*. Obtenido de https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf

Ley Organica de Salud (2012).

Lina, Z. (2009). *EJERCICIOS BÁSICOS PARA LA ZONA CENTRAL DEL CUERPO (CORE) QUE*. MEDELLÍN, COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Obtenido de <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/182-ejercicios.pdf>

Macías, A., & Oleas, D. (2017). *Evaluación de la condición física y funcional de los adultos mayores con trastornos asociados a la demencia en el Hogar San José de la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9313>

Mimenza, O. (30 de 01 de 2017). *Spicologia y mente. psicologiamente.* . Obtenido de <https://psicologiamente.net/salud/tipos-de-discapacidad-fisica>

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Datos esenciales de salud: Una mirada a la década 2000-2010: MSP* . Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/>

Núñez, S., Duplat, A., & Simancas, D. (2018). Revista Ecuatoriana de Neurología,. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27(1), 16-17. Obtenido de <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/09/Mortalidad-por-enfermedades-cerebrovasculares.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Accidente cerebrovascular*. Obtenido de https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/

Organización Mundial de la Salud, (2017). *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. <http://www.who.int/bulletin/volumes/91/10/13-118422-ab/es/>






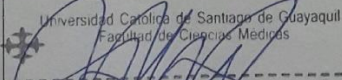

- Ortiz Rodríguez, A. M. (2013). “*FACTORES DE RIESGO PARA ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL AMBATO EN EL PERÍODO 2012.*”. AMBATO. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5511/1/tesis%20final%20ANA%20%20ORTIZ.pdf>
- Ortiz, E., & Ojeda, O. (2011). “Accidente Cerebro Vascular en Lugares situados a grandes alturas”. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, Vol.17 (2), 3 -17.
- Pagan, E. e. (2017). *Comparison of trends in mortality from coronary heart and cerebrovascular diseases in north and South America: 1980 to 2013*. Am J Cardiol. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28139222>
- Perales., L. (8 de agosto de 2017). *El CORE en Neuro-rehabilitación*. Obtenido de <https://terapiavojtayevoolucion.wordpress.com/2017/08/08/el-core-en-la-neuro-rehabilitacion/>
- Romero, J., & Génesis, Z. (2018). *Plan de acondicionamiento físico y funcional, basado en un programa de kinefilaxia, en adultos mayores con diabetes, en el cantón Durán*. Cantón Durán: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11289>
- Salud, O. P. (2016). *Index @ Www.Paho.Org [Internet]*. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&tas
- Segarra Víctor et al. (Jul-Set de 2014). Core y sistema de control neuro-motor: mecanismos básicos para la estabilidad del raquis lumbar. *Rev Bras Educ Fís Esporte*, 28(3), 521-529. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v28n3/1807-5509-rbefe-1807-55092014005000005.pdf>

- Segarra, V. e. (2013). Core y Sistema de control neuro-motor: mecanismos básicos para la estabilidad del raquis lumbar. 521-526. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v28n3/1807-5509-rbefe-1807-55092014005000005.pdf>
- Servos, L. (Julio de 2017). *Agotamiento emocional: causas de la fatiga mental*. Obtenido de <https://www.lauraservos.com/agotamiento-emocional-fatiga-mental/>
- Serrano, (2014). Evaluación de la marcha utilizando la Escala de Tinetti en adultos mayores del Centro Sesenta y Piquito de la Ronda, durante el período de febrero a abril del 2014. Quito: PUCE-Q. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7684>
- Sharp, S. A., & Brouwer, B. J. (1997). Isokinetic strength training of the hemiparetic knee: effects on function and spasticity. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 78(11), 1231-1236.
- Toapanta, K. B. (2015). *Nivel de dependencia funcional del adulto mayor con trastorno mental utilizando la escala de barthel en usuarios de las residencias asistidas del Instituto Neurociencias año 2015*. guayaquil: Universidad de Guayaquil.Facultad de Ciencias Médicas.Escuela de Medicina. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11000>
- Universidad de Galicia . (Lunes de Diciembre de 2018). www.edu.xunta.gal. Obtenido de El cerebro:http://www.edu.xunta.gal/centros/ieschapela/gl/system/files/Sistema+nervioso+completo_0.pdf
- Young, & Cols. (2017). *EL CORE*. Miñarro: Universidad Universal. Obtenido de <http://www.pilates.julianpersonaltrainer.com/descargas/musculos.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL	FCM-TF-786-2018	
FACULTAD  CIENCIAS MÉDICAS	Guayaquil, 16 de noviembre del 2018	
CARRERAS. Medicina Odontología Enfermería Nutrición, Dietética y Estética Terapia Física	Licenciado Javier Párraga Director General FISIOSALUD En su despacho.-	
	De mis consideraciones:	
 Certificado No CQR-1497	Por medio de la presente, solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para que el Sr. Alex Cortez Mina portador de la cédula de identidad #080315474-9 y el Sr. Ronald Cunalata Bermeo con cédula de identidad # 092057008-2, egresados de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: APLICACIÓN DEL MÉTODO CORE PARA EL CONTROL POSTURAL Y BALANCE PÉLVICO EN PACIENTES CON SECUELAS NEUROLÓGICAS, A CAUSA DE UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR, QUE PRESENTAN HEMIPLEJIA Y HEMIPARESIA, LOS CUALES ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FISIOSALUD EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciado en Terapia Física.	
Telf. 3804600 Ext. 1801-1802 www.ucsg.edu.ec Apartado 09-01-4671 Guayaquil-Ecuador	En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.	
	Atentamente,	
	 Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas ----- Dra. Martha Celi Mero, Mgs Dra. Martha Celi Mero (E) NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA, TERAPIA FÍSICA Directora Carrera de Terapia Física C.c. Archivo	
	 FISIOSALUDXP CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA T.F. Xavier Párraga B.	



ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE TERAPIA FÍSICA

La finalidad de este documento es dar a conocer a los participantes de este proyecto, el rol que tendrán dentro del mismo.

Este proyecto está dirigido por: Viter Alex Cortez Mina y Víctor Ronald Cunalata Bermeo. Estudiantes egresados de la Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Terapia Física, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en proceso de titulación del semestre B-2018. El tema de este proyecto es: efectividad de la intervención fisioterapéutica sobre el Core en pacientes hemipléjicos y hemiparéticos.

Este programa tiene una duración de 4 meses, desde el mes de octubre del presente año hasta el mes de febrero del año 2019, el proyecto consiste en asistir los días lunes a viernes en el horario de 08h00 a 13h00, en donde realizaremos ejercicios de fortalecimiento y acondicionamiento de la musculatura que forma el Core, observando los resultados obtenidos al finalizar, otro punto es realizaremos charlas educativas sobre los beneficios en mantener la parte central del cuerpo (Core) en buenas condiciones para facilitar nuestras actividades diarias.

Para su participación dentro del mismo requerimos nos facilite datos para poder llenar su ficha de inscripción, así como su consentimiento libre y voluntario para poder realizar la evaluación inicial y final al culminar el proyecto.

Agradecemos la información brindada, estamos dispuestos a aclarar sus inquietudes durante el proceso, recalamos que la información obtenida es confidencial.

Gracias por su participación.

f. _____

Firma del usuario

ANEXO 3



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

HISTORIA CLÍNICA DEL ADULTO

Responsable: _____ Nº Ficha: _____
Lugar Prácticas: _____ Fecha de Elaboración: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ANAMNESIS

Nombre y Apellido: _____
Lugar/ Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____
Estado Civil: _____ Ocupación: _____ Nº Hijos: _____
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 GINECO-OBSTÉTRICOS

La paciente está embarazada o cree que podría estarlo: _____ Embarazos: _____
Abortos: _____ Cesáreas: _____ Otros tratamientos: _____

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: _____

MOTIVO DE CONSULTA

EVOLUCION DEL PROCESO ACTUAL

Otros datos de interés:

EXAMEN GENERAL

Estado de conciencia: _____

Marcha: _____

Facies: _____

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

Hallazgos relevantes (SOMA): _____

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 MUSCULAR (Hoja anexa)

TEST GONIOMETRICO (Hoja anexa)

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: _____

Firma del Estudiante: _____



ANEXO 4

ÍNDICE DE BARTHEL ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

Comer	- Totalmente independiente - Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc - Dependiente	10 5 0
Lavarse	- Independiente. Entra y sale solo del baño - Dependiente	5 0
Vestirse	- Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos - Necesita ayuda - Dependiente	10 5 0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc - Dependiente	5 0
Deposiciones	- Continente - Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas - Incontinente	10 5 0
Micción	- Continente o es capaz de cuidarse la sonda - Ocasionalmente, máx un episodio de incontinencia en 24h, necesita ayuda para cuidar la sonda - Incontinente	10 5 0
Usar el retrete	- Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa - Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo - Dependiente	10 5 0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama - Mínima ayuda física o supervisión - Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda - Dependiente	15 10 5 0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros - Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m - Independiente en silla de ruedas, sin ayuda - Dependiente	15 10 5 0
Escalones	- Independiente para subir y bajar escaleras - Necesita ayuda física o supervisión - Dependiente	10 5 0
	TOTAL	

Valoración de la incapacidad funcional:

100	Total independencia (siendo 90 la máxima puntuación si el paciente usa silla de ruedas)
60	Dependencia leve
35-55	Dependencia moderada
20-35	Dependencia severa
20	Dependencia total

NOMBRE:

FECHA:

Test de Barthel, usado para valorar la capacidad funcional en los pacientes de estudio. Fuente: (Toapanta, 2015, p. 20).



ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

1. MARCHA Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".	
1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande).	
- Algunas vacilaciones o múltiples para empezar.....	0
- No vacila.....	1
2. Longitud y altura de peso	
a) Movimiento del pie derecho	
- No sobrepasa el pie izquierdo con el paso.....	0
- Sobrepasa el pie izquierdo.....	1
- El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso.....	0
- El pie derecho se separa completamente del suelo.....	1
b) Movimiento del pie izquierdo	
- No sobrepasa el pie derecho con el paso.....	0
- Sobrepasa al pie derecho.....	1
- El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso.....	0
- El pie izquierdo se separa completamente del suelo.....	1
3. Simetría del paso	
- La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual.....	0
- La longitud parece igual.....	1
4. Fluidez del paso	
- Paradas entre los pasos.....	0
- Los pasos parecen continuos.....	1
5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)	
- Desviación grave de la trayectoria.....	0
- Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria.....	1
- Sin desviación o ayudas.....	2
6. Tronco	
- Balanceo marcado o uso de ayudas.....	0
- No se balancea pero flexiona las rodillas ola espalda o separa los brazos al caminar.....	1
- No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas.....	2
7. Postura al caminar	
- Talones separados.....	0
- Talones casi juntos al caminar.....	1
- PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28	

2. EQUILIBRIO Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:	
1.-Equilibrio sentado	
- Se inclina o se desliza en la silla.....	0
- Se mantiene seguro.....	1
2. Levantarse	
- Imposible sin ayuda.....	0
- Capaz, pero usa los brazos para ayudarse.....	1
- Capaz de levantarse de un solo intento.....	2
3. Intentos para levantarse	
- Incapaz sin ayuda.....	0
- Capaz pero necesita mas de un intento.....	1
- Capaz de levantarse de un solo intento.....	2
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)	
- Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco.....	0
- Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse.....	1
- Estable sin andador, bastón u otros soportes.....	2
5. Equilibrio en bipedestación	
-Inestable.....	0
- Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro	

Escala de Tinetti, utilizada para valorar la estabilidad en los pacientes de estudio. Fuente: (Corona, 2014, pp. 1-2).

ANEXO 6

EVIDENCIA DEL TRABAJO REALIZADO



Foto, 1 y 2. Explicando a los pacientes sobre qué consiste el trabajo de investigación y obteniendo información para realizar las diferentes evaluaciones.



Foto, 3, 4, 5 y 6. Extensión de cadera en decúbito supino con rodillas flexionadas y apoyo del balón.



Foto, 7 y 8. Extensión de cadera en decúbito supino con rodillas extendidas y apoyo bipodal sobre el balón.



Foto, 9 y 10. Extensión de cadera en decúbito supino con rodillas extendidas y apoyo unipodal sobre el balón.



Foto, 11, 12, 12, 13, 14, 15 y 16. Flexión de hombro y extensión de cadera contralateral en cuadrúpeda.



Foto, 17 y 18. Flexión de tronco en decúbito supino con activación de suelo pélvico y transverso abdominal.

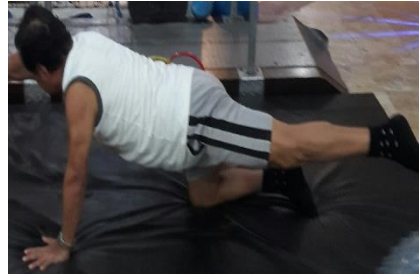


Foto, 19, 20, 21. Extensión de cadera en decúbito supino con apoyo unipodal.



Foto, 22, 23 y 24. Flexión de tronco sentado en el balón.





Foto, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35. Colección de fotos del trabajo realizado.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cortez Mina Viter Alex**, con C.C: # 0803154749 y **Cunalata Bermeo Víctor Ronald**, con C.C: # 0920570082 autores del trabajo de titulación: ***EFECTIVIDAD DEL ABORDAJE KINÉSICO DE LOS MÚSCULOS CORE EN PACIENTES HEMIPLEJICOS Y HEMIPARETICOS***, previo a la obtención del título de ***LICENCIADOS EN TERAPIA FÍSICA***, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Declaramos 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.- Autorizamos 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, 20 de marzo de 2019.

f. _____

Cortez Mina, Viter Alex

C.C: 0803154749

f. _____

Cunalata Bermeo, Víctor Ronald

C.C: 0920570082



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	EFECTIVIDAD DEL ABORDAJE KINÉSICO DE LOS MÚSCULOS CORE EN PACIENTES HEMIPLÉJICOS Y HEMIPARETICOS.		
AUTOR(ES)	Cortez Mina, Viter Alex Cunalata Bermeo, Víctor Ronald		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Bocca Peralta, Gustavo William		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciados en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de marzo de 2019.	No. DE PÁGINAS:	90 páginas.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Accidente cerebro vascular, condición funcional.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hemiplejía; Hemiparesia; Core; test de Barthel; escala de Tinetti.		

RESUMEN/ABSTRACT El ACV, se encuentra entre los principales en causar discapacidades, como son la hemiplejía y la hemiparesia, produciendo disminución de la dependencia funcional y pérdida de la estabilidad y del equilibrio. Este trabajo de investigación tiene como objetivo demostrar la efectividad del abordaje kinésico sobre la musculatura Core y su relación con la dependencia funcional en pacientes hemipléjicos y hemiparetics, que acuden al Centro de Rehabilitación Fisiosalud en la ciudad de Guayaquil. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con alcance explicativo, diseño de tipo experimental de carácter pre-experimental; utilizando una muestra de 20 pacientes entre hombres y mujeres de 20 a 90 años, los cuales cumplan con los criterios de inclusión y exclusión; las técnicas utilizadas para el registro de evaluación de los pacientes fueron: historia clínica, Test de Barthel y la Escala de Tinetti. Los resultados evidenciaron solo progreso en la dependencia funcional en 5 pacientes de sexo masculino, obteniendo que en el test de Barthel, se progresó en un 25% en las actividades de vestirse, lavarse y bañarse con una frecuencia de 2 respectivamente, las actividades de micción e ir al retrete se observó mejoría en un 13% con una frecuencia de 1 respectivamente, en la escala de Tinetti, no se evidenciaron progresos 0%. Se concluye demostrando que la aplicación de los ejercicios en la musculatura que conforma el Core, favoreció de manera significativa a la dependencia funcional.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-990020975 +593-998226010	E-mail: alexviter6@hotmail.com ronald8164@live.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: (Encalada Grijalva, Patricia Elena) Teléfono: +593-4-(0999960544) E-mail: (isa_gri_sept@hotmail.com)	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

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