



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TEMA:

Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.

AUTORAS:

Quezada Vizqueta, Madeline Izoneide

Villacis Díaz, María José

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Licenciadas en Terapia Física

TUTOR:

Andino Rodríguez, Francisco Xavier

Guayaquil, Ecuador

11 de septiembre del 2019



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 **Quezada Vizqueta Madeline Izoneide y Villacis Díaz María José** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Terapia Física**.

TUTOR

f. _____

Andino Rodríguez, Francisco Xavier

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2019



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Quezada Vizueta Madeline Izoneide y Villacis Díaz María José.**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

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

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2019

AUTORAS

f. _____ f. _____
Quezada Vizueta, Madeline Izoneide **Villacis Díaz, María José**



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

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Quezada Vizueta Madeline Izoneide y Villacis Díaz María José.**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2019

AUTORAS:

f. _____

Quezada Vizueta, Madeline Izoneide

f. _____

Villacis Díaz, María José

REPORTE URKUND

URKUND ★ P Interfaz Urkund Bloques Francisco Xavier Andino Rodriguez (francisco.andino@cu.ucs.g.edu.ec)

Documento [REPORTE URKUND.docx](#) (D55281055)

Presentado 2019-09-04 21:04 (-05:00)

Presentado por l_vizueta@hotmail.com

Recibido francisco.andino@analysis.urkund.com

0% de estas 23 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo	
+		REPORTE URKUND MADELENE_QUEZADA-MARIA JOSE VILLACIS.docx	
-	Fuentes alternativas		
+		REPORTE URKUND MADELENE_QUEZADA-MARIA JOSE VILLACIS.docx	
+		REPORTE URKUND MADELENE_QUEZADA-MARIA JOSE VILLACIS.docx	
+		REPORTE URKUND TESIS_QUEZADA MADELINE-VILLACIS MARIA JOSE.docx	

1 Advertencias.

Reiniciar Exportar Compartir

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / REPORTE URK... 100%

# 2	Activo
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
TEMA: Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.	TEMA: Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.
AUTORAS: Quezada Vizqueta, Madeline Izoneide Villacis Diaz, Maria José	AUTORAS: Quezada Vizqueta, Madeline Izoneide Villacis Diaz, Maria José
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciadas en Terapia Física	Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciadas en Terapia Física
TUTOR: Andino Rodriguez, Francisco Xavier	TUTOR: Andino Rodriguez, Francisco Xavier
Guayaquil, Ecuador	Guayaquil, Ecuador
ÍNDICE Contenido pág. INTRODUCCIÓN 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 5	ÍNDICE Contenido pág. INTRODUCCIÓN 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 5
1.1 Formulación de la Pregunta 7	1.1 Formulación de la Pregunta 7
2. OBJETIVOS 8	2. OBJETIVOS 8
2.1 Objetivo General 8	2.1 Objetivo General 8

AGRADECIMIENTO

Primero que nada, agradecer a Dios por darme todo lo necesario en mi vida para poder seguir adelante y preservar en cada paso que doy, por ser mi guía y fortaleza durante toda esta etapa, no existen palabras exactas que puedan expresar mi eterna gratitud hacia él, por darme las fuerzas y ganas necesarias para cumplir todas las metas propuestas en mi vida.

A mis padres que son el pilar fundamental de mi vida, les doy gracias por haberme apoyado tanto, por sus consejos que me han servido de tanto y por la inmensa paciencia que han tenido, los amo tanto. A mi hermano que ha sido desde siempre mi compañero y cómplice de travesuras, con quien me peleo la mayoría del tiempo y aun así lo quiero con mi vida. Pase lo que pase siempre voy a estar junto a él, apoyándolo y guiándolo en todo momento. A Gabriela, que es como mi hermana, ha sido mi ejemplo a seguir durante toda mi vida, me ha brindado su apoyo incondicional y más desde que ingrese a estudiar la universidad ha estado para mí, me ha aconsejado e impulsado a seguir adelante para así cumplir todas las metas que me he propuesto, gracias por estar conmigo en las buenas y en las malas, por ser una amiga más en la que puedo confiar y nunca me va a defraudar.

A Christian Abarca por la paciencia que ha tenido conmigo durante todo este tiempo, porque siempre ha estado pendiente de mí y me ha brindado su apoyo en las buenas y malas.

Gracias a mis docentes Lic. Tania Abril, Ec. Víctor Sierra, Lic. Carlos López, Lic. Leonardo Campos, Lic. Sheyla Villacrés y al Dr. Jorge Soria que durante toda mi etapa universitaria me han brindado todos sus conocimientos y experiencias acerca de la carrera, gracias por haber sido grandes instructores y siempre alentar a investigar más para ser mejores profesionales. En especialmente agradecerle al Dr. Francisco Andino, por ser un gran docente y tutor, que siempre nos brindó su confianza y apoyo, estuvo pendiente de todos los acontecimientos que se dieron durante todo este proceso.

Por ultimo a los amigos más incondicionales que pude encontrar durante mi etapa universitaria, gracias por brindarme su sincera amistad, su apoyo, consejos, bromas y sobre todo aquellas experiencias vividas que en algún momento hemos de volver a recordar y tal vez revivir, gracias Majo Aguilar, Jonathan, Mariella, Yun, Jenniffer, Adriana, Majo Villacis e Ivonne, porque hicieron que todos estos años de estudio fueran los más divertidos, no me queda más que agradecerles y desearles lo mejor de la vida en esta nueva etapa como profesionales.

MADLINE QUEZADA VIZUETA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a toda mi familia en especial a mis padres, a mis hermanas/o, sobrinos/as cuñados/a, por todo su apoyo, por estar en cada momento importante y especial de mi vida.

A mis quienes a lo largo este maravilloso viaje formaron parte de mi vida he hicieron de ella la mejor ventura que he vivido, gracias infinitas a mis queridas amigas Ivonne, Madeline, María José, Mariella, Jenniffer, Adriana y Yun. No podía dejar atrás a mi amigo Jonathan Perugachi por todos sus consejos y buenas vibras que jamás faltaron.

A Ricardo Zambrano quien se sumó a este gran viaje llenando mi vida de momentos inolvidables, pero sobre todo le agradezco la paciencia, ayuda y apoyo incondicional que ha tenido conmigo durante este último año.

Aquellos docentes que siempre estuvieron brindándome su ayuda, buenos consejos y sobre todo impartiendo sus conocimientos conmigo, a mi tutor el Dr. Francisco Andino quien nos ha brindado su amistad y confianza, sobre nos ha guiado a lo largo de este procesó.

MARÍA JOSÉ VILLACIS DÍAZ

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen María principalmente por su eterno amor y bondad infinita por ser mi fortaleza y guía durante toda mi vida.

A mi abuela Rosa que es una de las personas más importantes de mi vida y que amo con todo mi corazón, no existen palabras exactas para describir el amor infinito y gratitud que tengo hacia ella. Gracias por existir y ser mi otra mamá que me ha sabido cuidar desde muy pequeña, me ha consentido, protegido y siempre ha estado presente en todos los momentos importantes de mi vida. Por ser una persona fuerte y admirable que no se deja caer y ha sabido sobrellevar todas las experiencias buenas y malas. La persona con el corazón más puro y bondadoso que puede existir, me ha apoyado en todas mis decisiones sin importar cual fuese el resultado, siempre me recibe con una cálida y gran sonrisa y lo más importante es que siempre está a su entera disposición cuando me sucede algo. Lo único que puedo pedir a Dios y a la Virgen es que te de muchos años más de vida para poder seguir juntas, compartiendo nuestras locuras, muchos miles de conversaciones y que me enseñes todas tus recetas.

A mi mami que es mi pilar fundamental, a quien admiro demasiado por todo el esfuerzo que ha hecho para darnos siempre lo mejor y nunca nos falte nada a mi hermano y a mí, es la que me inspira cada día para seguir adelante en todos mis proyectos, gracias por siempre apoyarme y alentarme cuando estaba cansada, porque todos los consejos que me has dado durante mi vida me han servido, por ser esa persona que me ha empujado a cumplir cada uno de mis metas y sueños, estoy tan agradecida contigo por todo lo que has hecho por mí que no me alcanzan las palabras para decírtelo, te amo mami gracias por todo y discúlpame por tan poco. A mi papi que siempre me ha enseñado el valor del esfuerzo y del trabajo, a ganarme las cosas por mis propios méritos, que nada es fácil y que todo lo que me proponga lo puedo lograr siempre y cuando lo haga de manera correcta y honesta.

MADÉLINE QUEZADA VIZUETA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a mis padres. A Dios por estar en todo momento junto a mí, cuidándome y guiando por el camino del bien, dándome fuerzas para continuar, seguir adelante y nunca decaer ante cualquier adversidad que se me presente en la vida sin perder nunca la dignidad ni decaer en el intento.

A mis padres, en especial a mi amada madre la Sra. Patricia Yolanda Díaz Molina, gracias por velar por mi bienestar y educación, por cada uno de tus consejos, comprensión, amor y estar conmigo en los momentos más difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar, te agradezco de todo corazón por darme todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia, mi empeño, mi coraje, por depositar en mí tu entera confianza en cada reto y obstáculo que se me presentaba, sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

MARÍA JOSÉ VILLACIS DÍAZ



**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. _____

Grijalva Grijalva, Isabel Odilia
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Villacres Caicedo, Sheyla Elizabeth
OPONENTE

ÍNDICE

Contenido	pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1 Formulación de la Pregunta.....	7
2. OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo General	8
2.2 Objetivos Específicos.....	8
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO TEÓRICO	11
4.1 Marco Referencial.....	11
4.2 Marco Teórico	15
4.2.1 Virus de Inmunodeficiencia Humana	15
4.2.2 Historia Natural por VIH	15
4.2.2.1 Inicio de la Toxoplasmosis Cerebral.....	16
4.2.3 Replica viral.....	16
4.2.4 Pruebas de monitoreo.....	17
4.2.4.1 Contaje de linfocitos T CD4.....	17
4.2.4.2 Cuantificación de la carga viral.....	18
4.2.5 Toxoplasmosis Cerebral	18
4.2.6 Transmisión.....	19
4.2.7 Epidemiología	19
4.2.8 Manifestaciones Clínicas	20
4.2.9 Diagnóstico	20
4.2.9.1 Resonancia Magnética (RMN)	21
4.2.9.2 Tomografía Axial Computarizada (TAC)	21
4.2.11 Sistema Nervioso Central y Periférico	21

4.2.12 Función de los hemisferios	22
4.2.13 Corteza Cerebral.....	22
4.2.13.1 Síndrome frontal	22
4.2.13.2 Síndrome parietal	24
4.2.13.3 Síndrome temporal	25
4.2.13.4 Síndrome occipital	25
4.2.13.5 Lesiones del lóbulo occipital.....	26
4.2.14 Vías Somatosensitivos.....	26
4.2.14.1 Tractos Somatosensitivos	27
4.2.15 Vías Somatomotoras	27
4.2.15.1 Tractos Somatomotoras	28
4.2.16 Valoración neurológica terapéutica	29
4.2.17 Alteraciones neurológicas.....	30
4.2.17.1 Alteraciones cognitivas	30
4.2.17.2 Alteraciones motoras	30
4.2.17.3 Alteraciones sensitivas	31
4.2.18 Capacidad Funcional	31
4.2.19 Test Muscular de Daniels	31
4.2.20 Escala de Tinetti Modificada	32
4.2.21 Escala de Borg.....	32
4.2.22 Medida de Instrumento Funcional	33
4.2.23 Cuestionario SF-36	34
4.2.24 Abordaje del equipo multidisciplinario en VIH-SIDA	35
4.2.25 Rehabilitación Fisioterapéutica en VIH-SIDA	36
4.3 Marco Legal	38
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	40
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	41

6.1	Operacionalización de las Variables.....	41
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
7.1	Justificación de la elección del diseño.....	43
7.2	Población y Muestra	45
7.2.1	Criterios de Inclusión	45
7.2.2	Criterios de Exclusión	45
7.3	Técnicas e instrumentos de recogida de datos	46
7.3.1	Técnicas.....	46
7.3.2	Instrumentos	46
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	48
8.1	Análisis e interpretación de resultados	48
11.	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	58
11.1	TEMA DE PROPUESTA.....	58
11.2	Objetivos	58
11.2.1	Objetivo General	58
11.2.2	Objetivos Específicos.....	58
11.2.3	Justificación.....	59
11.2.4	Parámetros de los Ejercicios	60
11.2.5	Observaciones	60
	BIBLIOGRAFÍA.....	71
	ANEXO	81

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	pág.
Tabla 1 Grado de actividad muscular.....	31
Tabla 2 Escala de Esfuerzo de Borg.....	32
Tabla 3 Ítems de Evaluación del FIM.....	34
Tabla 4 Equipo multidisciplinar en pacientes con VIH-SIDA.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	pág.
Figura 1 Distribución porcentual por edad y sexo.....	48
Figura 2 Distribución porcentual de la Escala de Tinetti Modificada.....	49
Figura 3 Distribución porcentual de la evaluación de la Escala de Borg.....	50
Figura 4 Distribución porcentual del Test manual Muscular Daniels.....	51
Figura 5 Distribución porcentual de la Medida de Instrumento Funcional.....	52
Figura 6 Distribución porcentual del cuestionario SF-36.....	53
Figura 7 Distribución porcentual de la localización topográfica de las lesiones focales a través de la RMN.....	54

RESUMEN

La Toxoplasmosis Cerebral es una infección oportunista del Sistema Nervioso Central, ocasionado por el protozoo *Toxoplasma Gondii* que frecuentemente se presenta en pacientes inmunocomprometidos por el VIH. En el cuadro clínico se observan vómitos, cefaleas, fiebre, deterioro del estado de alerta y déficits neurológicos focales. Por esta razón, se elabora el presente trabajo con el objetivo de determinar la capacidad funcional y localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH del Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” de Guayaquil. La metodología tiene enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental y corte transversal, con muestra no probabilística de 63 pacientes de 18 a 75 años de edad. Se obtuvo como resultado teniendo en cuenta la edad y sexo de la muestra tomada, mediante las baterías evaluativas como: Escala de Tinetti Modificada, Escala de Borg, Medida de Instrumento Funcional, Cuestionario SF-36 y Test Muscular de Daniels y la localización por medio de RNM de cerebro. Demostrando los siguientes resultados: el 48.9% con mayor riesgo de caídas, 63%-57% presentan niveles leves de fatiga muscular y disnea, 52.67%-52.42% presentan déficit motor y cognitivo, 37% con fuerza muscular grado 5, 51.16% obtuvieron mejor calidad de vida en salud y el 49% muestran lesiones en ganglios basales. En conclusión, se demostró que los pacientes con TC asociado al VIH necesitan realizar actividad física monitoreada por un fisioterapeuta capacitado, para así mantener y mejorar la capacidad física y funcional, enfatizando el enfoque biopsicosocial del paciente, para permitirle desarrollarse en la sociedad.

Palabras Claves: TOXOPLASMOSIS CEREBRAL; VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA; DÉFICITS FOCALES; INDEPENDENCIA FUNCIONAL; CALIDAD DE VIDA EN SALUD.

ABSTRACT

Cerebral Toxoplasmosis is an opportunistic infection of the Central Nervous System, caused by the *Toxoplasma Gondii* protozoan that frequently occurs in HIV immunocompromised patients. The clinical manifestations shows vomiting, headache, fever, risk of alertness and focal neurological deficits. For this reason, the present work is elaborated with the objective of determining the functional capacity and topographic location of the focal lesions in patients with HIV-associated cerebral toxoplasmosis of the Hospital of Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" from Guayaquil. The methodology has a quantitative approach, descriptive scope, non-experimental design and cross-section, with a non-probabilistic sample of 63 patients aged 18 to 75 years. It was obtained as a result taking into account the age and sex of the sample taken, using the evaluation batteries such as: Modified Tinetti Scale, Borg Scale, Functional Instrument Measurement and Daniels Muscle Test and the location by means of brain NMR. Demonstrating the following results: 48.9% with higher risk of falls, 63% -57% have mild levels of muscular fatigue and dyspnea, 52.67% -52.42% have motor and cognitive deficits, 37% with grade 5 muscle strength, 51.16% obtained Better quality of life in health and 49% show lesions in basal ganglia. In conclusion, it was demonstrated that patients with HIV-associated CT need to perform physical activity monitored by a trained physiotherapist, in order to maintain and improve physical and functional capacity, emphasizing the patient's biopsychosocial approach, to allow them to develop in society.

Keywords: BRAIN TOXOPLASMOSIS; HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS; FOCAL DEFICITS; FUNCTIONAL INDEPENDENCE; QUALITY OF LIFE IN HEALTH.

INTRODUCCIÓN

La toxoplasmosis Cerebral (TC) o encefálica es una infección parasitaria ocasionada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, predominio a daños neurológicos en personas con infección por VIH/SIDA, sus formas de transmisión son por el contacto directo de animales infectados, consumo de carnes contaminadas o transmisión vertical de madre a hijo (Castillo, Pérez, & Maquera, 2017, p.77-80).

En 2015, Jaramillo, López y Arango afirmaron que “El sistema nervioso central (SNC) sufre lesiones denominadas desorden neurocognitivo, entre ellas se encuentra el deterioro cognitivo, asintomático, deterioro cognitivo leve y demencia asociada a VIH” (p.42).

Las manifestaciones clínicas más comunes son los abscesos cerebrales; las lesiones se localizan generalmente en áreas nucleares subcorticales y multiloculadas. Los signos y síntomas típicos incluyen cefalea intensa en ubicaciones fijas, fiebre, confusión, deterioro del estado de alerta y déficits neurológicos focales (hemiparesia, hemianopia, hemiataxia), alrededor del 70% de la población con TC desarrollan focalización neurológica y un 30% crisis convulsivas (Arendt & Maschke, 2017, p.316–325).

Las técnicas de neuroimagen para el diagnóstico de la Toxoplasmosis Cerebral en pacientes inmunodeprimidos, las más empleadas son la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y la Tomografía Axial Computarizada (TAC). La RMN cerebral en un 70 % de las RMN tiene lesiones multifocales y se encuentran localizadas en la transmisión entre la corteza o subcorteza y en la sustancia blanca. La TAC puede mostrar lesiones múltiples o únicas, hipodensas redondeadas y con edema, el efecto de la masa, capta el contraste en forma de anillo y generalmente se localiza en ganglios basales y en los hemisferios cerebrales; esporádicamente muestran calcificaciones y hemorragias, esta técnica por su baja sensibilidad y especificidad no permite

un diagnóstico diferencial de lesiones granulomatosos y tumorales del cerebro (Córdoves, Zaldívar, Camejo, Bermúdez, & Cruz, 2015, p.173-179).

El diagnóstico de la TC se lo realiza mediante la presentación clínica, hallazgos radiológicos, estudios moleculares y pruebas serológicas. En pacientes VIH positivos el diagnóstico clínico suele encontrarse con mayor frecuencia cuando el recuento CD4 es de <100 células / μ L. Sin embargo, pueden encontrarse toxoplasmosis en valores por encima de 100 células / μ L que presentan lesiones neurológicas focales. El diagnóstico radiológico ya sea por una Tomografía axial computarizada (TAC) muestra los déficits neurológicos focales y la Resonancia Magnética (RM) es más sensible y específica que la tomografía computarizada en el diagnóstico de toxoplasmosis cerebrales (Basavaraju, 2016, p.129–135).

El enfoque de la Rehabilitación física se debe a los cambios adaptativos en la condición funcional que padecen las personas que viven con VIH son la disminución de la velocidad y capacidad para ejecutar movimientos complejos (secuenciales y coordinados), déficit sensitivo, que preceden en reacciones posturales inadecuadas que aumentan la probabilidad de riesgo de caídas (Gonzalez, Torres, Hernández, Zuñiga, & Monsalve, 2017, p.577-82). Las actividades de la vida diaria basadas en el movimiento le permiten conocer y manejar mejor su cuerpo para acrecentar la capacidad funcional a partir de sus habilidades motoras, perceptuales y cognitivas (p.581).

El propósito de este trabajo de investigación es detallar la capacidad funcional en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana, de acuerdo a la localización topográfica se evaluará el área cognitiva y motora, por medio de la Medida de Instrumento Funcional, disnea y fatiga a través de la escala de Borg, el riesgo de caídas de acuerdo a la Escala de Tinetti Modificada, la fuerza muscular mediante el Test de Daniels y la calidad de vida en salud según el cuestionario SF-36. Posterior a los resultados obtenidos se planteará un plan de ejercicios terapéuticos

basado en las necesidades de los pacientes que asisten al Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña”.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La toxoplasmosis cerebral es una infección oportunista del Sistema Nervioso Central que ocurre especialmente en pacientes inmunocomprometidos por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o con trasplante de órganos (Zambrano, Rosero, Limones, Campaña, & Parra, 2019, p.1558-1578).

Las manifestaciones clínicas en los pacientes con toxoplasmosis cerebral pueden ser focales o generalizados, siendo las encefalitis focales con mayor frecuencia, puede manifestarse cefalea, confusión, fiebre y las convulsiones, predomina clínicamente el síndrome compatible con lesiones ocupantes intracerebrales como lo son hemiparesia, deficiencias visuales, hipertensión endocranea, compromiso de pares craneales, trastorno de la conciencia y alteraciones psíquicas (Niguelie, Hernandez, Solís, & González, 2016, p.31-32).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) afirma: “En 2015, hubo 2.1 millones [1.8 millones – 2.4 millones] de nuevas infecciones por VIH en todo el mundo, sumando un total de 36.7 millones [34.0 millones – 39.8 millones] de personas que viven con el VIH” (pág.1). “A nivel mundial, la seroprevalencia medida por anticuerpos IgG específicos contra Toxoplasmosis gondii, varía entre el 1% y el 99%; siendo Sudamérica la mayor seroprevalencia, entre ellas tenemos a Colombia con 29,9% a 71,8%, Venezuela 14,2%, Brasil 49,2%, Argentina 18,33% a 51,75, Chile 55,9% y en Paraguay 23% a 94,3%” (Romero, y otros, 2017, p.83-88).

Torgerson & Mastroiacovo (como se citó en Gunturiz, Cortés, Cuevas, Chaparro, & Ospía, 2018) expresa que “En el 2013, se calculó que la incidencia anual de la toxoplasmosis cerebral a nivel mundial era de 190.100 casos (IC95%179.300-206.300), lo que equivalía a una carga de 1,20 millones de años de vida con discapacidad (IC95%0,76-1,90). En Suramérica y en

algunos países de Oriente Medio, así como en países de bajos ingresos, se ha observado una carga elevada de la infección” (p.144-152).

Según el reporte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS), en el Ecuador para el año 2016 registra un total de 56.106 casos de VIH/sida acumulados; el porcentaje más alto lo reporta el MSP con el 88.29%, seguido por el IESS con el 11.06 %; y los porcentajes más bajos el ISSFA y el ISSPOL con el 0.45% y 0.18%, de acuerdo al informe del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA, 2017, p.7)

Según (Fernández, Montaña, Basantes, & Ponce, 2014, p.182-194), manifiesta que un estudio serológico realizado en alumnos de medicina en Guayaquil, con edad promedio de 21 años, señala 79% de positividad al *Toxoplasma gondii*. La tasa de incidencia anual de toxoplasmosis, es decir cuántas nuevas personas se seroconvierten cada año en la comunidad es obtenida en los grupos de edades menores de 20 años.

En el Ecuador actualmente existe un incremento del grado de discapacidad en los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana, debido que, en la mayoría de casos no se maneja una herramienta evaluativa adecuada dentro de las instituciones médicas, que permitan valorar la funcionabilidad topográfica de las lesiones focales que se van desarrollando a lo largo de la enfermedad en pacientes inmunodeprimidos.

El estudio ambispectivo, se realizará en el Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” de la ciudad de Guayaquil a través de las baterías evaluativas de capacidad funcional en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado a Virus de Inmunodeficiencia Humana.

1.1 Formulación de la Pregunta

Ante lo expuesto previamente, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.

2.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar de la capacidad funcional mediante baterías evaluativas como Test Muscular de Daniels, Escala de Borg, Escala de Tinetti Modificada, Medida de Instrumento Funcional y Cuestionario SF-36 versión española 0.1.
2. Examinar la localización topográfica de las lesiones focales a través Resonancia Magnética Nuclear.
3. Analizar los resultados obtenidos de la capacidad funcional en los pacientes estudiados.
4. Proponer una guía de ejercicios terapéuticos para el reacondicionamiento de la capacidad aeróbica como actividad física en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.

3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación posee una gran relevancia puesto que se ajusta a las líneas de investigación de la carrera, donde priorizaremos el Soporte terapéutico en pacientes críticos / patologías complejas como uno de los ejes que conllevan al manejo de secuelas neurológicas, relacionando la zona topográfica de la lesión focal; estudio que se realizara en el Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña”, donde se encuentra el mayor índice de población con Toxoplasmosis Cerebral.

Frecuentemente los pacientes con TC asociado al VIH presentan signos focales motores, destacando la hemiparesia, hemianestesia, afasia, ataxia y la parálisis de los pares craneales, el nivel de conciencia puede variar desde un estado confusional hasta letargia y el coma, presencia de crisis comiciales y trastornos psicomotores o cambios conductuales; por esta razón se pretende demostrar el porcentaje de lesiones sensoriales, motores y de coordinación.

El grado de dependencia que trae consigo la evolución de la enfermedad influye en la parte psicológica del paciente, debido que en la mayoría de casos presentan alteraciones emocionales, discriminación y rechazo social, dado que experimentan diversas dudas como lo son la deficiencia física, deterioro corporal, aislamiento en el área laboral y social. Precisamente la intervención temprana del equipo médico es importante, gracias a la evaluación cognitiva del paciente y el monitoreo constante pueden observar el nivel de daño, y así determinar el plan terapéutico basado en las necesidades de cada paciente (Macías, Isalgué, Loo, & Acosta, 2018, p.660-670).

Reportes oficiales en el año 2017, muestra que el estado invierte anualmente alrededor de 610 millones de dólares en el tratamiento de pacientes con VIH/SIDA, generando un elevado gasto monetario dentro del área de Salud Pública, por tal motivo en la actualidad se hace énfasis en la promoción y prevención de enfermedades de transmisión sexual, con el fin de

reducir la tasa de infección por VIH y los índices de morbimortalidad ocasionados por dicha enfermedad (Asamblea Nacional, 2017).

Los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH son los beneficiarios directos del presente trabajo de titulación, ya que basado a su diagnóstico a través de la RMN se podrá localizar la zona afectada, valorando su capacidad funcional de acuerdo al deterioro o daño del sistema nervioso central. A partir de esta investigación se podrán realizar otros proyectos enfocados en el tratamiento de rehabilitación de dichos pacientes, y así mejorar el nivel del trabajo científico.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Marco Referencial

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) declaró que durante el periodo 2010-2016 se estimaron 120000 [98 000-140 000] casos nuevos por infección del VIH en América Latina y el Caribe (ALC), en más de 12 países se ha incrementado los niveles de contagio por VIH, cifras que muestran un panorama que está lejos de cumplir el compromiso establecido en la disminución del 75% de nuevas infecciones por el VIH para el año 2020 (2017, p.1-72).

Según el Ministerio de Salud Pública, (2017) expresó que “En el Ecuador se reportaron un total de 3.533 nuevos casos de VIH, los cuales 2.344 fueron hombres y 1.189 mujeres. Cifras que muestran mayor concentración de casos nuevos en la provincia del Guayas con un 31%, en el hospital de Infectología existen 9070 casos, 807 reportados como fallecidos, casos de pacientes con VIH activos y con abandono de tratamiento antiretrovirales, siendo el hospital el sitio de estudio con mayor referencia, seguido el 23% Pichincha, 7% Esmeraldas, 5%Oro, 4.9% en Los Ríos y Manabí”.

SEROPREVALENCE OF IgG TOXOPLASMA IN HIV INFECTED PATIENTS

Alrededor del 40% de los pacientes con VIH muestran serología positiva a la infección del parásito intracelular *Toxoplasma Gondii*, siendo una enfermedad oportunista que se desarrolla de manera asintomática a inicios de la enfermedad en pacientes inmunodeprimidos. Se realizó un estudio observacional en una población de pacientes con un rango de edad entre 20 a 60 años, cuyo objetivo principal fue determinar la seroprevalencia de los anticuerpos IgG contra el *Toxoplasma* entre las personas infectadas por el VIH, mediante la técnica ELISA (Euro Immune anti-T.), dando como resultado que el 30% de la muestra escogida presento un conteo de CD4 menor a 100 células/[micro]L y T. gondii IgG, razón por la cual se desarrolla la enfermedad

al no administrar profilaxis temprana, es ideal que todos los pacientes con infección por el VIH tengan una estimación inicial del título de anticuerpos, para así ayudar a la identificación y manejo rápido de la enfermedad, con la intención de reducir secuelas neurológicas y alcanzar una recuperación temprana (Mathew & Shamlath, 2018, p.1148-1151).

Role of advanced magnetic resonance imaging techniques in diagnosis of cerebral toxoplasmosis in immunocompromised patients: A case report

El diagnóstico por imagen posee un papel fundamental en pacientes con TC asociado al VIH, debido que, ayuda a observar lesiones focales localizadas en el sistema nervioso central (ganglios basales, cerebro y médula espinal) de forma temprana y adecuada, para luego designar el tratamiento correspondiente. En el año 2014, un paciente seropositivo se realizó una resonancia magnética con gadolinio mostrando múltiples lesiones heterogéneas con predominio subcortical de tamaños variables en ambos hemisferios cerebrales. La imagen axial de FLAIR en mesencéfalo mostro lesión heterogénea en región temporo-occipital izquierda, mientras que la imagen axial de FLAIR en tálamo presento múltiples lesiones en tálamo bilateral y capsula externa izquierda, ambos asociados a un edema perilesional con efecto masa. La RM axial con contraste posterior tuvo predominio en región temporo-parieto-occipital izquierda con borramiento de los surcos corticales superpuestos. La Espectroscopia de Resonancia Magnética reveló aumento de intensidad (colina) y NAA/Creatratio reducida (valor normal 1.50) con un gran pico de lactato lipídico. Posteriormente se realizó una perfusión de RM presentando una reducción significativa en rCBV en la lesión temporo-occipital izquierda, 20 días después con tratamiento de pirimetamina y sulfadiazina se efectuó una nueva imagen axial de FLAIR en mesencéfalo revelando una reducción considerable del tamaño de lesiones en el área occipito-temporal izquierda con edema perilesional reducido (Singh, Patil, Kuber, Patil, & Kulkarni, 2014, p.655-660).

Latent Toxoplasma Infection and higher Toxoplasma gondii Immunoglobulin G Levels Are Associated with worse neurocognitive functioning in HIV-Infected Adults

La infección latente por *Toxoplasma* puede afectar progresivamente la función cerebral, ocasionando el deterioro neurocognitivo en personas que viven con el virus del VIH. La encefalitis por TC se manifiesta como una enfermedad aguda con convulsiones de inicio reciente, hemiparesia u otros signos neurológicos focales agudos. El trastorno neurocognitivo es una complicación frecuente en la infección por VIH impidiendo la realización de las actividades de la vida diaria y, en última instancia, la supervivencia. Se realizó un estudio en un grupo poblacional de doscientas sesenta y tres personas infectados por el VIH, sometidos a un proceso de evaluaciones neurocognitivas integrales donde se midió la IgG anti-Toxo medida por una prueba de laboratorio inmunoabsorbente cualitativo y cuantitativo ligado a enzimas. Los participantes fueron evaluados por una batería de pruebas neurocognitivas integrales para valoró 7 dominios cognitivos: aprendizaje, memoria, atención, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento de la información, fluidez verbal, funciones ejecutivas y habilidades motoras. El puntaje de la prueba muestra los déficits globales y dominios específicos que van de 0 (normal) a 5 (severamente deteriorado), método automatizado para detectar el deterioro, requieren un rendimiento inferior al esperado en varios dominios e ignora el rendimiento superior al esperado. Se detectó *Lost Time Incident* (LTI) en 30 pacientes y se asoció a una prevalencia significativamente mayor de NCI global (LTI positivo: 57% y LTI negativo: 34%). La correlación entre los niveles de IgG anti-Toxo y la puntuación de déficit global dio como resultado que el grupo LTI + posee más deficiencia en comparación LTI -, mostrando 6 de los 7 dominios cognitivos con significación estadística alcanzada para el retraso en la recuperación (Bharti, y otros, 2016, p.1655–1660).

Incidence of Opportunistic Infections and the Impact of Antiretroviral Therapy Among HIV-Infected Adults in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis.

El impacto que ha tenido la utilización de los antirretrovirales en pacientes con VIH ha logrado la disminución de mortalidad en un 40% desde el 2004. La revista *Infectious Diseases Society of America* realizó un estudio mediante una sistemática Revisión y metaanálisis; el cual utilizaron múltiples bases de datos, con la finalidad de observar el periodo sin el tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), durante y después del primer año de TARGA, se estimó por cada país el Programa de la ONUSIDA de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA y el costo promedio global de tratamiento por caso. Se identificaron 7965 citas se incluyeron 126 estudios que describían 491.608 personas infectadas por el VIH. En los 2 primeros meses de tratamiento antirretroviral obtuvo una media entre 57% -91% que habían mejorado al TARGA, excepto para la tuberculosis, Neumonía por neumocistis y toxoplasmosis. Se estimó que la TARGA anterior había evitado 857.828 casos en 2013 intervalo de confianza del 95%, ahorrando costos de \$ 46.7 millones “IC del 95%, \$ 43.8– \$ 49.4 millones”, como se puede observar hubo una importante reducción de riesgos de las OI con el uso de TARGA en los LMIC, observando mayor efecto durante el primer año de tratamiento, y disminuyendo el costo de los medicamentos antirretrovirales (Low, y otros, 2016, p.1595-1603).

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Virus de Inmunodeficiencia Humana

El virus de Inmunodeficiencia humana (VIH) es una de las enfermedades crónica de gran impacto en la salud pública, dado que al iniciar el tratamiento antirretroviral reduce la morbimortalidad a través de la disminución en la incidencia de enfermedades oportunistas, posibilitando a las personas a tener una mayor expectativa y calidad de vida. (Cabrera, Arteta, Cavalleri, & Cavalleri, 2018, p. 3-41); (Oliveira, Prado, Cabral, Corrêa, & Albuquerque, 2018, p.96-141).

4.2.2 Historia Natural por VIH

La historia natural del VIH se presenta tres etapas: 1) la infección primaria, 2) fase asintomática o latencia clínica, 3) fase sida, identificadas por una serie de signos y síntomas clínicos (INFOSIDA, 2018).

Infección primaria: Inicia en el momento del contagio, afectan a todas las células expuestas y los ganglios linfáticos, el cuadro clínico de la infección aguda aparece entre dos y cuatro semanas después de la exposición y se manifiesta con síntomas similares al de la influenza con fiebre, malestar general, además de inflamación de los ganglios, sudoración, diarrea, náuseas y vómitos.

Fase asintomática o latencia clínica: es la fase crónica del VIH existe una réplica viral muy baja sin alterar el sistema inmunológico por lo que no tienen ningún síntoma relacionado con la infección del VIH.

Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (SIDA): es la etapa más avanzada del VIH, destruye los linfocitos T CD4 por lo que deja vulnerable al sistema inmunitario a contagiarse de infecciones y diferentes tipos de cáncer.

4.2.2.1 Inicio de la Toxoplasmosis Cerebral

En (2018), Muñoz menciona que las personas con un sistema inmunitario comprometido están expuestos a virus o bacterias, los que padecen de VIH/SIDA, ante la deficiencia de su sistema inmunitario se enfrentan a amenazas graves para la salud, enfrentando enfermedades oportunistas, entre las que se encuentra el toxoplasma cerebral (párr.1,2).

Puerto, Reyes, Poot & Medina (2016) afirman que “Durante la primera etapa la infección es asintomática, pero cuando la persona ya desarrolla el SIDA, el sistema inmunológico no controla la infección y ésta se manifiesta y se presenta toxoplasmosis cerebral, una vez que el sistema inmune controla la etapa proliferativa y la infección se fija a estructuras quísticas en las que *T.gondii* se replica a menor velocidad, los quistes tisulares se encuentran en el organismo, particularmente en el sistema nervioso central (SNC), donde están en forma latente por el periodo de vida del sujeto infectado, sin provocar un respuesta inflamatoria aparente”. (p.1).

4.2.3 Replica viral

Según Arcos et al. (2018) realiza una reseña analítica acerca de los ciclos de la réplica viral donde producen procesos patogénicos importantes, como el establecimiento de reservorios celulares + (linfocitos T CD4, monocitos, macrófagos, células dendríticas) y tisulares en el sistema nervioso central (SNC) y 3 tracto genitourinario, en esta fase no hay anticuerpos detectables contra el VIH, por lo tanto la infección aguda se identificara por altos niveles de carga viral en plasma (PCR) y ELISA anti-VIH-1 de cuarta generación (detección de Ac y/o p24).

- La fase crónica es asintomática entre 8 a 10 años, los niveles de viremia disminuyen al 1% de su valor máximo, lo que señala que el huésped crea una respuesta inmune que puede controlar

temporalmente la replicación viral, produciendo un estado de activación crónico, y continúa más lenta pero constante depleción de los linfocitos T CD4.

- Fase del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), se caracteriza por un aumento de la replicación del virus y la disminución de células T CD4 por debajo de 200 cel/L de sangre (p.353).

4.2.4 Pruebas de monitoreo

De acuerdo a (Marín, Medina, Magis, & Uribe, 2019) en la Guía para la detección, orientación y referencia del VIH y otras ITS en centros para la atención muestran las siguientes pruebas de monitoreo (p.1):

- Pruebas suplementarias: Esta prueba coadyuvan al diagnóstico de VIH afirma que virus está presente en la sangre; estas incluyen metodologías como Western Blot, Enzimoimmuno ensayo (ELISA), técnica utilizada para identificar proteínas específicas, también es estándar de oro para la confirmar el VIH.
- Prueba serológica: se lo realiza mediante Análisis de sangre para poder detectar si una persona ha estado expuesta a la presencia de anticuerpos contra microorganismo particular.
- Pruebas rápidas: Pruebas de antígenos/anticuerpos empleadas mediante el tamizaje y detección de la infección causada por un bacterias o virus por medio de la sangre, suero, saliva y plasma de 30 minutos.

4.2.4.1 Contaje de linfocitos T CD4

Estas pruebas son de gran ayuda para monitorear la infección dada por VIH y el recuento de linfocitos CD4. Los resultados se dan en copias virales por mililitro de sangre. Entre las anomalías en los recuentos de linfocitos T, especialmente en los CD4 van a disminuir a medida que la enfermedad avanza, ya que son el punto primario del VIH, en tanto que los linfocitos CD8 no disminuyen, sin embargo pueden aumentar al comienzo de la infección. El valor normal de los linfocitos CD4 es de 500 y 1.500 células por μL , se debe tener en cuenta que el recuento de linfocitos CD4 debido a que este puede mostrar variabilidad en el mismo individuo (Secretaría de Salud México, 2018, p.15).

4.2.4.2 Cuantificación de la carga viral

La carga viral describe la cantidad de virus existente en una muestra de plasma o suero, expresada en número de copias de ARN viral/ ml^3 . Es un marcador de replicación del virus y se utiliza para monitorear el tratamiento antirretroviral, se puede observar el riesgo de transmisión, progresión de la infección por VIH y en ocasiones permite realizar el diagnóstico (Ministerio de Salud Pública, 2016, p.114).

La valoración inicial de carga viral en el paciente, antes del comienzo del tratamiento antirretroviral (TAR), se consigue de forma permanente cifras inferiores a 50 copias/mL, asociado a la máxima recuperación inmunológica y previene la aparición de mutaciones de resistencia. Es importante medir la carga viral a las cuatro semanas del inicio del tratamiento antirretroviral (TAR) y, posteriormente, cada 3-6 meses, para comprobar la respuesta virológica (Lozano, Rivero, López, & Pérez, 2018, p.19).

4.2.5 Toxoplasmosis Cerebral

Según Zambrano et al. (2019), declara dentro de su investigación que la TC es una infección oportunista del Sistema Nervioso Central (SNC) que ocurre principalmente en pacientes inmunocomprometidos Síndrome de

Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) o con trasplante de órganos (p.1567), causada por un tipo de parásito llamado *Toxoplasma gondii*, es de mayor prevalencia a nivel mundial. Es la principal causa de morbilidad, discapacidad y mortalidad, además, son responsables de un gran número de hospitalizaciones (50%) y de altos costos en la atención (Lopera & Lemos, 2019, p.186-204).

Las infecciones agudas o crónicas pueden presentarse alrededor de un 80% de manera sintomática o asintomática. En niños y adultos la infección aguda puede manifestarse asintómicamente; en caso de presentar síntomas autolimitados y de corta duración, como una gripe, malestar general, dolor de cabeza, inflamación de los ganglios linfáticos, del bazo, entre otros. La infección crónica aparece quistes en los tejidos, sin mostrar manifestaciones clínicas; en ciertos casos presenta formas clínicas persistentes o recurrentes (Mendoza, Rosales, & Rosales, 2016, p.75-78).

4.2.6 Transmisión

La toxoplasmosis cerebral, puede transmitirse de 3 formas: vía oral, congénita o adquirida, la más frecuente es por vía oral se ha comprobado que en muestras de carnes de cordero y cerdo presentan quistes hasta un 25%, además de frutas y verduras mal lavadas infectadas por quistes tisulares. Otra ruta de transmisión es de animal a humano dándose por la ingestión de quistes liberados en las heces de los gatos y por medio de la convivencia con animales domésticos, las mujeres en estado de gestación infectadas por *Toxoplasma gondii* puede infectar al bebé a través de la placenta. Por último, se puede dar por transfusiones de sangre o trasplantes de órganos (Sánchez, Cobos, Sanchez, Miranda, & Camejo, 2017, p.272-283).

4.2.7 Epidemiología

Los pacientes con TC asociado al VIH muestran una incidencia que va desde el 3 a 40%, variando según las regiones geográficas. Esta patología es

una de las infecciones oportunistas más frecuentes en estos pacientes junto con la criptococosis, los países como México, Colombia y otros lideran la lista de infección por TC asociado al VIH. En pacientes inmunodeficientes ambas enfermedades solo se presentan entre 2 a 5%, en pacientes con SIDA el 25 a 80% de las manifestaciones neurológicas son debidas al *Toxoplasma Gondii* (p.1).

4.2.8 Manifestaciones Clínicas

Valle y Amparo (2017) mencionan que “suelen mostrarse principalmente como un síndrome encefalopático, es decir alteración y fluctuación del estado de alerta, confusión, cambios de personalidad, trastornos cognitivos o conductuales. Sin embargo, aunque no es lo más distintivo las encefalitis pueden cursar con algún grado de focalización neurológica dependiendo del área afectada. Los signos y síntomas más comunes son: Fiebre 90%, cefalea 80%, desorientación 70%, cambios conductuales 40%, disfasia o afasia 60% y crisis convulsivas en el 30-60% de los casos” (p.51-65).

4.2.9 Diagnóstico

Los autores Aljure, Pulido, Rodríguez, Rodríguez, & Ramos describen en su estudio que el diagnóstico de la TC asociado al VIH se basa en estudios imagenológicos con Tomografía y Resonancia Magnética, el cual está asociado a hallazgos serológicos y biopsia (2016, p.150).

El diagnóstico se da en gran medida en los resultados de pruebas serológicas que detecten anticuerpos específicos tales como: anti-*T.gondii* mediante técnicas de hemaglutinación, inmunofluorescencia, ELISA y Western blot. Se deben de detectar los anticuerpos de inmunoglobulina M (IgM) e inmunoglobulina A (IgA) (fase aguda), inmunoglobulina E (IgE) e inmunoglobulina G (IgG), así como determinar la avidéz de IgG (Rivera & García, 2017, p.12).

4.2.9.1 Resonancia Magnética (RMN)

Es un método utilizado en la actualidad como diagnóstico y seguimiento de variadas enfermedades en medicina, mediante imágenes detalladas de los órganos y tejidos en todo el cuerpo sin la necesidad de usar rayos X o radiación, esto se lo realiza en un campo magnético, a través de una computadora se muestra la presencia de alguna lesión, enfermedad o estado anormal (Cruz, 2018, pág. 84). Aproximadamente el 30 a 50% de casos los anticuerpos antitoxoplasma se encuentran presentes por medio de la RNM posee mayor sensibilidad cuando hay aparición de masa solitaria que puede simular ser un tumor metastásico cerebral o absceso; mediante su contraste permite revelar la imagen en "anillo" típica del absceso cerebral (Farfán, 2018, p.5).

4.2.9.2 Tomografía Axial Computarizada (TAC)

Es un detector de tumor o lesión que ocupa espacio en el sistema nervioso central (SNC), como el absceso cerebral y la atrofia cerebral y sida” (López, Troya, Veras, & Guzmán, 2018, p.64). La tomografía axial computarizada muestra lesiones únicas o múltiples, hipodensas, redondeadas, donde se observa edema, efecto de masa, suele observarse el contraste en forma de anillo y se localiza en ganglios basales y en los hemisferios.

4.2.10 Cerebro

4.2.11 Sistema Nervioso Central y Periférico

El sistema nervioso central (SNC) está constituido por el encéfalo y medula espinal, se encarga de recoger estímulos, procesarlos y generar una reacción adecuada, mientras que el sistema nervioso periférico (SNP) está conformado por nervios (fibras mielínicas y amielínicas), ganglios (sensitivos y visceromotores o neurovegetativos), plexos nerviosos y terminaciones

nerviosas pueden ser receptoras o efectoras (Rodríguez, Domínguez, Cantín, & Rojas, 2015, p.385-400).

4.2.12 Función de los hemisferios

Según Hernández et al. (2018) manifiesta que “la dominancia cerebral es la integración y control de distintas funciones cerebrales del individuo. En un 90% el hemisferio cerebral izquierdo es el encargado de controlar la capacidad de hablar y escribir “(p.515).

El cerebro dispone de estructuras hemisféricas especializadas y responsables de controlar las informaciones del exterior. El hemisferio derecho es aquel que percibe los estímulos táctiles, orientación en tiempo y espacio, habilidades visuales y espaciales, mientras que el hemisferio izquierdo se encarga de pensar en procesos analíticos de pensamiento, lenguaje, lectura, escritura y el pensamiento abstracto (p.215).

4.2.13 Corteza Cerebral

Ramos et al. (2018) conceptualizan que “La corteza cerebral se caracteriza por su diversidad neuroquímica, estructural y funcional, configurada en zonas posteriores destinadas para habilidades de percepción donde se implica el área de aprendizaje, mientras que, las zonas anteriores están especializadas en la regulación consciente de la conducta y la cognición” (p.36-42)

4.2.13.1 Síndrome frontal

El área del lóbulo frontal es donde se da la emoción, el lenguaje, elaboración de planes y el comportamiento social. El desorden o el síndrome del lóbulo frontal se usa para describir los desórdenes clínicos, tiene 3 importantes áreas que se afectan incluyen los polos frontales, la corteza

prefrontal lateral, la corteza orbitofrontal y la cingulate anterior (Bennett & Logan, 2019).

En 2018, Rodríguez definió que el lóbulo Frontal se divide en:

- **Corteza motora primaria**

Encargado de la transmisión de órdenes hacia las neuronas ubicadas en el tronco cerebral y la medula espinal, su función principal es ejecutar movimientos voluntarios y especializados (p.4).

- **Corteza pre motora**

Encargada de programación y realización de los movimientos en base a las experiencias previas (p.4).

Principales funciones afectadas en el síndrome desejecutivo

De acuerdo a (Roballo, 2019) define las diferentes funciones en cuanto a la afectación del síndrome desejecutivo.

- Motriz: altera la capacidad de reaccionar y desorganización.
- Lenguaje: existen errores en denominación y elaboración ideas
- Percepción: se altera la interpretación perceptiva y no se puede identificar objetos en general.
- Comportamiento: hay apatía y falta de intercambio social inadecuado.
- Memoria: se afecta la capacidad de retención.

Según Mendoza, López & Cuello clasifican las áreas de afección del síndrome frontal (2019, p.192-193)

- **Corteza Prefrontal Lateral:** esta se asocia a la regulación del comportamiento, debido a que no tiene la capacidad de la persona para eliminar respuestas mediante un estímulo.

- **Corteza Orbitofrontal:** se encuentra relacionada con lesiones en las áreas del Brodmann con el control de impulsos, control de interferencia, control de las emociones, conductas antisociales, por lo tanto, un individuo con sintomatología orbitofrontal no posee control sobre sus acciones, este síndrome genera conductas desinhibidas y elevados niveles de impulsividad.
- **Cingulada Anterior:** son síndromes que afecta a las áreas 9 y 46 de Brodmann se ha conectado a los déficits en el estímulo, la elaboración de planes, la atención, memoria de trabajo, y la capacidad de aprender (párr. 7).

4.2.13.2 Síndrome parietal

El lóbulo parietal, se ubica bajo el hueso craneal que le da nombre, situado entre el lóbulo occipital y frontal, su función es el procesar la información sensorial, la información simbólica donde se encuentra la relación con el lenguaje, el procesamiento de información numérica, y la integración (Torres, 2016).

En 2018, Hernández et al. conceptualiza las siguientes lesiones parietales (p.61-63):

- **Síndromes corticales sensoriales:** pérdida de la capacidad para integrar y localizar estímulos, mediante objetos con base en su tamaño, forma, peso y textura a esto se lo denomina astereognosia, tampoco pueden identificar figuras realizadas en la piel llamada agrafestesia; tampoco pueden distinguir entre 1 o 2 contacto “deficiencia de la discriminación de dos puntos”, y para detectar la dirección del movimiento de un estímulo táctil.

- Las Asomatognosias: incapacidad para reconocer la mitad del cuerpo; Antón fue el primero quien observó una persona con hemiplejía densa, generalmente del hemicuerpo izquierdo.
- Síndrome de Gerstmann: en este síndrome se pueda dar la ceguera hacia las palabras denominada alexia y hemianopsia homónima o cuadrantanopsia inferior, su lesión se dará en el lóbulo parietal inferior.

4.2.13.3 Síndrome temporal

El lóbulo temporal se sitúa en la parte lateral inferior del encéfalo, a la altura de los oídos, anatómicamente está separado del lóbulo parietal, que corresponde a la zona lateral superior, por la cisura de Silvio, y está en contacto con el lóbulo occipital (Castillero, 2016, p.1).

Las lesiones del lóbulo temporal producen: cuadrantanopsia, **sordera cortical Hemicusia, Propasognosia, Heminegligencia, Afasias de Wernicke**, amusia, alteración de aprendizaje por vía auditiva por medio de melodías (Gratacós, 2019).

La crisis epiléptica es un síndrome del lóbulo temporal de alteraciones de conciencia, motrices, autonómicas, psíquicas o sensoriales, esta incluye alteración de la conciencia, movimientos automáticos, pérdida de memoria. (Ministerio de Salud de Perú, 2015, p.6)

4.2.13.4 Síndrome occipital

Según Ancavil, (2013) aseveró que el lóbulo occipital se encuentra ubicado en la parte posterior del cerebro y su función principal es la visión (p. 1). Mientras que Sabater (2018) definió las tres áreas importantes del lóbulo occipital:

- Región 17 Brodmann o Área Visual Primaria: se encuentra ubicada en la zona posterior del lóbulo occipital, la lesión más frecuente es la pérdida de visión.
- Región 18 Brodmann o Área Visual Secundaria o región 18 Brodmann: se extiende en la corteza pre estriada e inferotemporal, el cual recibe información visual primaria, es encargada además de estimular la memoria.
- Área 19 de Brodmann o Área Visual Terciaria: es encargada de procesar los movimientos y colores.

4.2.13.5 Lesiones del lóbulo occipital

Alteraciones Visuales: Los síntomas más frecuentes son la pérdida de fuerza, alteraciones de la sensibilidad y problemas del lenguaje (Casas & Rosón, 2018, p.25-27)

Hemianopsia: es producida por un infarto cerebral, se produce la pérdida de visión de la mitad del campo visual de cada ojo del lado contrario al hemisferio cerebral afectado y esta produce un daño en la corteza cerebral.

Diplopía: la persona afectada ve doble al mirar sólo mediante un ojo, la causa más común se da por un ictus.

Ceguera cortical: pérdida completa de visión.

Agnosia visual: es la incapacidad para reconocer globalmente objetos o personas a pesar de tener intacta la capacidad para percibir luz, forma, color y movimiento.

4.2.14 Vías Somatosensitivos

Tortora & Derrickson, (2013) explican que “las vías somatosensitivas transmiten información de los receptores somatosensitivos al área somatosensorial primaria de la corteza cerebral y al cerebelo” (p.451).

Neuronas de primer orden: Los impulsos que se dirigen hacia el tronco encefálico y medula espinal son conducidos por los receptores somáticos (p. 451).

Neuronas de segundo orden: Los impulsos nerviosos de la medula espinal y el tronco encefálico se dirigen al tálamo (p.451).

Neuronas de tercer orden: Los impulsos nerviosos del tálamo se dirigen al área somato sensorial primaria de la corteza ipsolateral (p.451).

4.2.14.1 Tractos Somatosensitivos

Cordón posterior: En miembros superiores transmite impulsos nerviosos asociados al tacto, vibración presión y propiocepción; en la región inferior del tronco y miembros el fascículo grácil es el encargado de transmitir la misma información (p.454).

Espinotalámica: En la región posterior del cuello, tronco y miembros superiores e inferiores se transmite impulsos asociados al dolor, frío, calor y cosquilleo (p.454).

Espinocerebelosa anterior y posterior: Las aferencias propioceptivas en la región del tronco y miembros inferiores informan al cerebelo sobre los movimientos que permiten coordinar, suavizar, refinar movimientos de precisión y mantener la postura y equilibrio (p.454).

4.2.15 Vías Somatomotoras

Los movimientos voluntarios e involuntarios se transmiten a través de circuitos nerviosos del encéfalo y la médula espinal, las señales excitatorias e

inhibidoras convergen en las neuronas motoras para inervar los músculos esqueléticos del tronco (p.456).

Neuronas de los circuitos locales: Trasmisión del impulso nervioso en grupos musculares específicos (p.457).

Neuronas motoras superiores: Encargadas del tono muscular, controlan y mantienen los músculos de la postura que ayudan al equilibrio y orientación de la cabeza y el cuerpo (p.457).

Neuronas de los núcleos basales: Mantiene el nivel normal del tono muscular, responsables de realizar los movimientos de inicio a fin y suprimir movimientos no deseados (p.457).

Neuronas cerebelosas: Envía órdenes a las neuronas motoras superiores que coordinan y diferencian los movimientos planificados y los ejecutados, controla los errores en los movimientos y mantiene la postura y equilibrio (p.458).

4.2.15.1 Tractos Somatomotoras

- Vías piramidales

Corticoespinal lateral: Envía impulsos nerviosos de la corteza motora a los músculos esqueléticos contralaterales que realizan movimientos voluntarios en los segmentos distales de los miembros (p.460).

Corticoespinal anterior: Los impulsos nerviosos enviados desde la corteza motora a los músculos esqueléticos contralaterales realizan movimientos del tronco y segmentos proximales de los miembros (p.461).

Corticobulbar: Los impulsos nerviosos enviados desde la corteza motora a los músculos esqueléticos de la cabeza y cuello, permiten coordinar movimientos voluntarios y precisos (p.461).

- Vías extrapiramidales

Rubroespinal: Los movimientos de los segmentos distales en miembros superiores se transmiten a través de impulsos nerviosos desde el núcleo rojo a los músculos esqueléticos contralaterales que rigen movimientos voluntarios precisos (p.465).

Tractoespinal: Los movimientos de cabeza, ojos y tronco son respuestas a estímulos visuales y auditivos que se transmiten desde el colículo superior a los músculos esqueléticos contralaterales (p.466).

Vestibuloespinal: El impulso nervioso generado desde el núcleo vestibular a la musculatura esquelética ipsilateral del tronco y segmentos proximales de los miembros mantienen la postura y equilibrio (p.466).

Reticuloespinal medial y lateral: El impulso nervioso generado desde la formación reticular a la musculatura esquelética ipsilateral del tronco y segmentos proximales de los miembros mantienen la postura y regular el tono muscular (p.466).

4.2.16 Valoración neurológica terapéutica

Según Carrillo & Barajas, (2016) exponen que la valoración neurológica es un instrumento de diagnóstico, que puede determinar una lesión o alteración funcional tanto del sistema nervioso central o periférico, ayuda a establecer el origen de las lesiones, señalando la localización topográfica de la misma (p.42-56). Valora 8 ítems:

1. Estado de alerta

2. Nervios craneales
3. Trofismo muscular
4. Tono muscular
5. Fuerza muscular
6. Reflejos
7. Sensibilidad
8. Exploración de coordinación y equilibrio (dinámico y estático)

4.2.17 Alteraciones neurológicas

4.2.17.1 Alteraciones cognitivas

El daño producido en el sistema nervioso central por el VIH presenta síntomas relacionados con regiones cerebrales (tálamo y ganglios basales) que intervienen en las funciones cognitivas, mostrando episodios de amnesia, enlentecimiento del pensamiento, alteración en la memoria de trabajo y atención, disfunción ejecutiva y alteración en las habilidades motoras, conservándose relativamente el lenguaje, capacidad visuoespacial y habilidades perceptivo-sensoriales. El deterioro se detecta con pruebas neurocognitivas, dado que tiene gran repercusión en las actividades de la vida diaria (Pino & Omar, 2014, p.664-674).

4.2.17.2 Alteraciones motoras

Los síntomas motores que se presentan es la disminución de la fuerza muscular, ya sea una paresia que es la pérdida de fuerza parcial o en una plejía que es la pérdida total de la fuerza muscular en cualquier extremidad. La alteración simultánea de la fuerza del brazo y pierna se puede asociar a una hemiparesia o hemiplejía de acuerdo al grado de afectación, en ciertos casos existe el aumento del tono muscular produce resistencia a las movilizaciones activas o pasivas, generando dolor y posturales anormales (Montero, 2018, p.17).

4.2.17.3 Alteraciones sensitivas

Lesiones en regiones cerebrales (lóbulo parietal o tálamo) cuya disfunción produce alteraciones objetivas o subjetivas de la sensibilidad, debido que se dificulta reconocer sensaciones con respecto a la temperatura, textura, forma o material de un objeto. Las alteraciones sensitivas pueden percibirse como hormigueos, sensación de acorchamiento, disminución a la sensibilidad del tacto, disestesias, dolor espontaneo, alodinia e hiperalgesia (Guiu, 2018, p.43).

4.2.18 Capacidad Funcional

Según Quino, Chacón & Vallejo, (2017) definen la capacidad funcional como la habilidad que posee una persona para ejecutar eficazmente las actividades básicas de la vida diaria destinadas a satisfacer sus necesidades, además se puede adicionar otra conceptualización que no solo es la habilidad de realizarlas, sino de hacerlo en forma autónoma e independiente (p.86-103).

4.2.19 Test Muscular de Daniels

Evaluación sencilla que consiste en aplicar una resistencia por parte del fisioterapeuta al segmento evaluado para determinar el comportamiento de la fuerza muscular, clasificando la fuerza muscular en 0 a 5 (Newman, 2016).

El Test está fundamentado generalmente en:

- Posición del evaluador y el paciente
- Gravedad
- Resistencia
- Conocimiento de anatomía humana por parte del examinador.

Tabla 1 Grado de actividad muscular	
0	No existe ni contracción ni movimiento
1	No existe movimiento, pero si una contracción visible o palpable

2	Existe movimiento, pero sin gravedad incluida
3	Movimiento con gravedad incluida, pero sin resistencia
4	Movimiento con gravedad incluida con ligera resistencia
5	Fuerza normal, movimiento con gravedad incluida y vence resistencia máxima
Nota: Valoración Muscular según Daniels	

4.2.20 Escala de Tinetti Modificada

La escala de Tinetti es una herramienta observacional, desarrollada por la Dra. Mary Tinetti en el año 1986 en la Universidad de Yale, al inicio era utilizada para valorar adultos mayores discapacitados, luego fue modificada y adaptada a todo tipo de pacientes que tengan alteración en marcha y equilibrio.

Está compuesta por 9 ítems de equilibrio y 7 de marcha, el puntaje máximo de las sub-escalas cada es de 12 puntos en marcha y 16 puntos en equilibrio (estático y dinámico), evaluando los factores de riesgo, la suma de las 2 puntuaciones nos dará como resultado final el riesgo de caídas, si es < 19 riesgo alto de caídas; 20-24, riesgo de caídas; > 24, menor riesgo de caídas (D´Hyver , 2017, p.42).

4.2.21 Escala de Borg

Según Rodríguez & Gatica, (2016) declaran en su estudio que la estimación de la fuerza corresponde a una evaluación subjetiva, que dependerá de los cambios metabólicos que sufra el individuo durante las actividades que ejecute, en cierto casos está asociado la dificultad respiratoria (disnea), estrés y la fatiga muscular (p.25-33).

Tabla 2 Escala de Esfuerzo de Borg	
0	Nada en absoluto
1	Muy, muy fácil

2	Muy fácil
3	Fácil
4	Solo sintiendo tensión
5	Empezando a ponerse duro
6	Poniéndose bastante duro
7	Difícil
8	Muy difícil
9	Muy, muy difícil
10	Tan fuerte que voy a parar

Nota: Valoración de Fatiga Muscular y Disnea.

4.2.22 Medida de Instrumento Funcional

La medida de instrumento funcional (FIM) es la escala más empleada dentro del área de rehabilitación física para valorar la capacidad funcional de los pacientes, evaluando la funcionabilidad del paciente y la asistencia de parte del cuidador (p.615).

Según Muñoz, Rojas y Marzuca, (2015) indican que: “El FIM evalúa 18 actividades de la vida diaria con puntuación de 7 a 1, agrupadas en dos grupos el FIM motor (91 puntos) de autocuidado (alimentación, arreglo personal, baño, vestido hemicuerpo superior, vestido hemicuerpo inferior, aseo perineal), control de esfínteres (vejiga e intestino), transferencias (de silla o silla de ruedas, traslado en baño) y locomoción (caminar o desplazarse en silla de ruedas, subir o bajar escaleras). El FIM cognitivo (35 puntos) valora comunicación (comprensión, expresión) y conocimiento social (interacción social, solución de problemas y memoria)” (p.615).

Al finalizar con la evaluación, los valores totales son 18 puntos (asistencia total) y 126 puntos (independencia completa). La fiabilidad y confiabilidad de la Medida de Instrumento Funcional va a depender del evaluador en la aplicación de la herramienta (p.615).

Tabla 3 Ítems de Evaluación del FIM

Ítem	Sub-escalas	Dominio
Alimentación	Autocuidado	Motor
Aseo menor		
Aseo Mayor		
Vestuario cuerpo superior		
Vestido cuerpo inferior		
Aseo Perineal		
Manejo Vesical	Control de esfínteres	
Manejo Intestinal		
Cama-silla	Transferencias	
Silla- baño		
Baño a bañera		
Macha/silla de ruedas	Locomoción	
Escaleras		
Comprensión	Comunicación	Cognitivo
Expresión		
Interacción social	Cognición social	
Solución de problemas		
Memoria		

4.2.23 Cuestionario SF-36

Este cuestionario es el más utilizados para evaluar la calidad de vida de las personas, teniendo un puntaje de 0 a 100, consta de 26 pregunta grupadas en 8 escalas las cuales son: 1) función física; 2) rol físico; 3) dolor corporal, 4) salud general; 5) vitalidad; 6) función social; 7) rol emocional y 8) salud mental; que corresponden a los componentes de salud física y mental. La respuesta a esta pregunta nos dará como resultado el mejoramiento o empeoramiento del estado de salud (Reyes et, al. 2016, p.25).

4.2.24 Abordaje terapéutico del equipo multidisciplinario en pacientes con VIH-SIDA

Según Arangocillo et al. (2018) manifiestan el correcto abordaje para los pacientes que tienen VIH-SIDA necesita del equipo multidisciplinario, debido que durante el transcurso de su enfermedad pasan por diversos problemas físicos, emocionales y sociales/laborales, por tal razón la intervención de los mismos permitirá que el tratamiento sea completo y eficaz.

Tabla 4 Equipo multidisciplinar en pacientes con VIH-SIDA	
Profesional	Rol
Médico tratante (neurólogo)	Detectar, evaluar, diagnosticar, tratar adecuadamente las infecciones oportunistas, educar al paciente y familia
Enfermera	Brinda consejería pre-post prueba en VIH. Controla pacientes antes y después del TARV.
Fisioterapeutas	Evaluar, planifica el tratamiento de rehabilitación para disminuir dolores y facilitar la independencia funcional.
Nutricionistas	Evaluar, orientar y educar al paciente y familiares sobre la atención y dieta Establecida.
Psicólogo	Brinda información, asesoramiento y entrenamiento a la persona con VIH y a su familia
Odontólogo	Previene y trata las enfermedades que afecten la cavidad oral, ya sea debido a la infección por el VIH.
Nota: Equipo multidisciplinario que interviene en pacientes con VIH-SIDA (Ministerio de Salud Pública, 2010)	

4.2.25 Rehabilitación Fisioterapéutica en VIH-SIDA

Gonzalez, Torres, Hernández, Zuñiga, & Monsalve, (2017) manifiestan que:

“Los cambios adaptativos funcionales que presentan las personas con VIH está la disminución de la velocidad y la capacidad de ejecutar movimientos complejos (secuenciales y coordinados), déficit sensitivo, que derivan en reacciones posturales inadecuadas y aumentan la probabilidad de riesgo de caídas. Asimismo, se afectan los sistemas cardiovasculares (disminución de la resistencia), musculoesquelético (disminución de la flexibilidad de la fuerza), neurológico (agilidad, coordinación) y tegumentario”. (p.578)

Coronados, Viltres & Leyva, (2017) conceptualizan la Rehabilitación como los servicios y actividades que tratan o previenen deficiencias, limitaciones en las actividades cotidianas de la vida diaria o participaciones limitadas de un individuo, cuyos beneficios ayudan al desenvolvimiento físico, emocional, social, laboral y funcional (p.109).

El VIH es una enfermedad infecciosa crónica que desarrolla diversas enfermedades, como lo es la Toxoplasmosis Cerebral ocasionando el deterioro de la capacidad funcional, dejando consigo secuelas motoras o cognitivas que son tratadas dentro del área de Medicina física y rehabilitación, de acuerdo a los objetivos trazados en el tratamiento de fisioterapia se puede dar rendimientos óptimos que mejoren la calidad y estilo de vida del paciente. Los motivos de referencia habituales a rehabilitación física de los pacientes con VIH-SIDA son por alteraciones de movilidad, dificultad para el autocuidado, disfunción neurológica (hemiplejías, hemiparesias, cognitiva, demencia, miopatía, neuropatía) y dolor (p.113).

La fase del tratamiento fisioterapéutico se fundamenta en el entrenamiento de resistencia de grupos musculares específicos, teniendo en cuenta que los pacientes con VIH tienden a fatigarse precipitadamente. Lo ejercicios deben ser prescritos y supervisados por el personal en

rehabilitación, según la función física de cada paciente, con la intención de minimizar lesiones y maximizar los beneficios, se recomienda iniciar los ejercicios aeróbicos de intensidades moderadas y progresivas que ayudan a mejorar la composición corporal, fuerza muscular, flexibilidad, acondicionamiento cardiopulmonar y habilidad funcional (p.113).

En el Ecuador la minoría de profesionales en rehabilitación trabaja con estos pacientes, a pesar de que existen datos estadísticos acerca de la discapacidad física en VIH y la necesidad dichos servicios. Por consiguiente, es de vital importancia que todos rehabilitadores físicos estén capacitados en el manejo terapéutico de estos pacientes, para así crear protocolos de actuación en todos los servicios de salud pública o privada del país.

4.3 Marco Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.

TÍTULO II

Capítulo segundo

Derechos del buen vivir

Sección séptima

Salud

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 (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.29).

Ley para la prevención y asistencia integral del VIH/SIDA.

Art. 1.- Se declara de interés nacional la lucha contra el Síndrome de Inmune Deficiencia Adquirida (SIDA) para lo cual el Estado fortalecerá la prevención de la enfermedad; garantizará una adecuada vigilancia epidemiológica; y, facilitará el tratamiento a las personas afectadas por el VIH; asegurará el diagnóstico en bancos de sangre y laboratorios, precautelará los derechos, el respeto, la no marginación y la confidencialidad de los datos de las personas afectadas con el virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH).

Art. 4.- El Ministerio de Salud Pública, a través del Instituto Nacional del SIDA, será el organismo encargado de dictar, normar y dirigir las acciones de prevención, tratamiento y control del SIDA en el país, en coordinación con instituciones y organizaciones que trabajan en el control de la enfermedad; además proporcionará asistencia técnica a las organizaciones públicas y privadas.

Art. 8.- Todo profesional de la salud está obligado a diagnosticar, atender o referir a otro nivel cuando no pueda resolver el problema de las personas afectadas por el VIH/SIDA que haya en demanda de sus servicios. La persona o institución que no brinde la atención demandada será responsable por negligencia, debiendo ser juzgada y sancionada, por las autoridades competentes de acuerdo con la Constitución Política y leyes de la República.

Ley de Derecho y Amparo al paciente.

Art. 2.- “Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en un centro de salud de acuerdo a la dignidad que merece todo ser humano, y tratado con respeto, esmero y cortesía”.

Art. 3.- “Todo paciente tiene derecho a no ser discriminado por razones de sexo, raza, edad, religión, condición social o económica.

Art. 4.- “Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico, discusión, tratamiento y cualquier otro tipo de información relacionada con el procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial.”

Art. 5.- “Se reconoce el derecho de todo paciente a la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, pronóstico, tratamiento, riesgos a los que está expuesto, en términos en los que el paciente pueda entender y estar habilitado para tomar decisiones sobre el procedimiento a seguirse...”.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La vía piramidal es el área más afectada y presenta un mayor grado de dependencia funcional, debido que muestran déficit muscular, fatiga, disnea, disminución de la fuerza y alteración del equilibrio.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

6.1 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMESIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
CAPACIDAD FUNCIONAL	Es la aptitud para ejecutar eficientemente las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria (Quino, Chacón, & Vallejo, 2017, p.81-103)	Fuerza	-Miembro Superior -Miembro Inferior	Test Muscular de Daniels
		Disnea y Fatiga	Puntaje obtenido en la escala de Borg	Escala de Borg.
		Independencia Funcional	Motor Cognitivo FIM Total	Medida de Instrumento Funcional
			Riesgo de caídas	Escala de Tinetti Modificada
			Calidad de vida en salud	Cuestionario SF-36 versión 1.0
LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA	Corresponde a la ubicación exacta de una lesión en el cerebro con el propósito de estudiarlo y analizarlo.	Sistema Nervioso Central	-Lóbulo Frontal -Lóbulo Temporal -Lóbulo Parietal -Lóbulo Occipital -Ganglios Basales -Cerebelo	Resonancia Magnética

OTRAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
CELÚLAS CD4	El recuento de CD4 conoce el estado del sistema inmunológico. Se considera Sida cuando el número de CD4 es menor a 250 cel/ml (Ministerio de Salud Pública de la Nación Argentina, 2016).	Número de copias por mililitro de sangre que mide el nivel inmunológico .	Mayor o Igual a cero.	Determinación de carga viral de VIH en laboratorio.
CARGA VIRAL	Determina la cantidad de ARN viral presente en un mililitro de sangre y se mide en logaritmo (Lamotte, 2014, p.993-1013).	Número de células por mililitro de sangre que muestra un paciente inmunodeprimido.		Determinación de niveles de CD4 sérico en laboratorio

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la elección del diseño

El presente trabajo de investigación posee un estudio descriptivo y ambispectivo, con un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental, tipo observacional y transversal, debido que los investigadores observaran si se manifiesta algún fenómeno en el cual se analizaran sus antecedentes o causas.

Estudio descriptivo y ambispectivo dado que se recolectará datos de casos nuevos y antiguos con secuelas neurológicas que comprometen la capacidad funcional en el tiempo planteado para el estudio, de pacientes que ingresan al área de emergencia, hospitalización, unidad de cuidados intensivos (UCI) y en ocasiones captados en la consulta externa.

Enfoque cuantitativo debido que se realizaran la recolección de datos por medio de las historias clínicas y las baterías evaluativas de capacidad funcional, para así dar una explicación objetiva, de acuerdo a las variables planteadas se cuantificaran los resultados con facilidad y eficiencia (Jiménez, Navarro, Rappoport, & Thoilliez, 2017, p.106).

Alcance descriptivo debido a la caracterización basada en las revisiones bibliográficas que permiten un análisis adecuado del tema el cual nos dará una visión panorámica del problema. Observacional puesto que no se interviene en el curso de la enfermedad, sino que se limita a observar, medir, analizar las variables y tomas de muestra sin que estas provoquen un efecto directo en el paciente (Fernandez & Baptista, 2014, p.92).

Diseño no experimental, tipo transversal debido que variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas

porque ya sucedieron, al igual que sus efectos en un periodo de tiempo específico (p.152).

7.2 Población y Muestra

La población y muestra que se tomara del presentes trabajo de investigación son los pacientes nuevos y antiguos diagnosticados con Toxoplasmosis Cerebral asociado infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana que asisten al Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” durante el periodo Mayo – Septiembre del 2019.

La población está comprendida de 63 pacientes entre 18 a 75 años de sexo masculino y femenino con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana, que presentan lesiones focales y serán valoradas por medio de las baterías evaluativas, que asisten al Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña”.

7.2.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes nuevos diagnosticados con Toxoplasmosis asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.
- Pacientes antiguos diagnosticados con Toxoplasmosis Cerebral que desarrollaron secuelas neurológicas.
- Pacientes de 18 a 75 años de edad.
- Pacientes de sexo masculino y femenino.

7.2.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con VIH sin infección por Toxoplasmosis Cerebral.
- Pacientes inmunocompetentes.

7.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos

7.3.1 Técnicas

Observación: mediante la observación obtiene información de datos de la población estudio.

Documental: mediante la historia clínica de los pacientes y el Sistema de Información para Estimulación de Necesidades.

Estadística: mediante métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer conclusiones relevantes.

7.3.2 Instrumentos

Historia Clínica: Puede pasar del papel al electrónico, donde presenta aspectos de mayor relevancia y riesgo; potencializa el alcance y manipulación de la información, como es el caso de la confidencialidad y la privacidad. Dentro de este documento se registran los datos personales y clínicos de las personas (Gil & Viega, 2018, p.228-233).

Test Muscular de Daniels: Valora un segmento muscular aplicando resistencia manual por parte del evaluador para determinar el comportamiento de la fuerza muscular.

Escala de Borg: Valora la fatiga muscular y disnea de acuerdo a la percepción subjetiva de cada paciente.

Escala de Tinetti Modificada: Evalúa dos ítems el de marcha y equilibrio (estático y dinámico) de acuerdo a la suma de las 2 puntuaciones da como resultado final el riesgo de caídas, cuando el valor es < 19 significa riesgo alto de caídas; entre 20-24 es riesgo de caídas y > 24 significa menor riesgo de caídas (D´Hyver , 2017, p.42).

Medida de instrumento funcional (FIM): evalúa las actividades de la vida diaria como lo son: cuidados personales, control de esfínteres, locomoción, comunicación y conciencia, y así estimar el grado de funcionalidad del paciente e intensidad de asistencia por parte del cuidador (Muñoz, Rojas, & Marzuca, 2015, p.612-618).

Cuestionario Sf-36 versión española 0.1: evalúa la calidad de vida en salud de los pacientes críticos de las diferentes patológicas, el test consiste de 36 preguntas el cual valorara 7 subescalas, dando como resultados valores mayores a 50 poseen mejorar calidad de vida.

Resonancia Magnética: Es una prueba de imagen versátil que permite diagnosticar diferentes enfermedades, puesto que no utiliza radiaciones ionizantes ni medios de contraste nefrotóxicos, posee gran resolución espacial, tisular y temporal, capacidad tridimensional, además tiene la capacidad de realizar estudios funcionales (Molina, 2017, p.4).

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Análisis e interpretación de resultados

Figura 1 Distribución porcentual por edad y sexo.

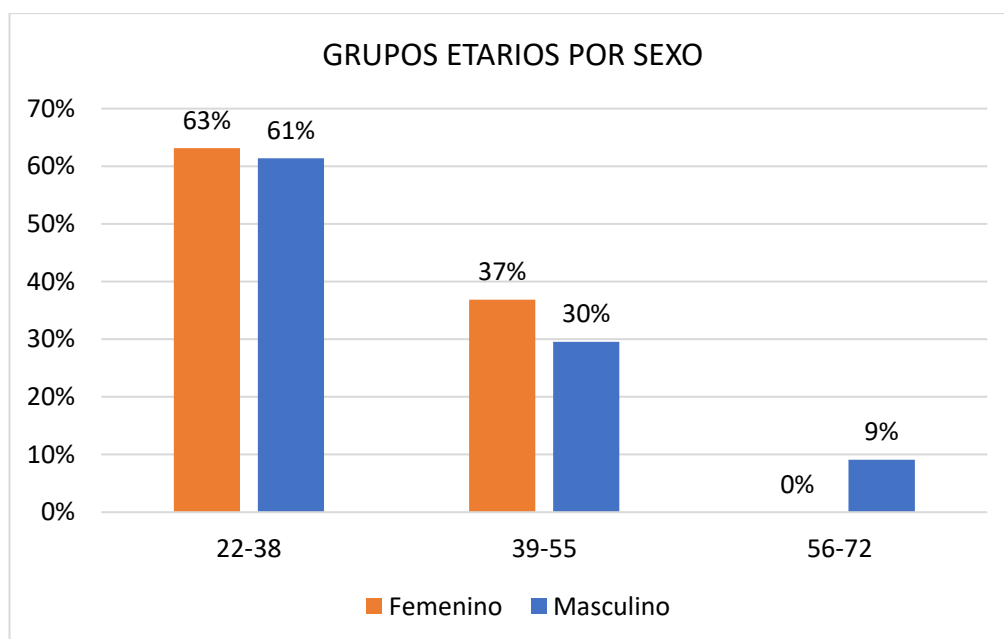


Figura 1: La muestra conformada por 63 pacientes tiene una distribución porcentual dividida en tres grupos etarios; Adulto joven que corresponde a las edades 22-38 (F: 63%; M: 61%), Adulto medio correspondiente a las edades 39-55 (F: 37%; M: 30%) y Adulto mayor que corresponde a las edades de 56-72 (F: 0%; M: 9%). Demostrando que en el grupo etario de 22-38 años de edad posee mayor predominio en ambos sexos, con una cantidad de 12 pacientes en el sexo femenino que corresponde al 63% y una cantidad de 27 pacientes que corresponde al 60% del sexo masculino. El promedio de la edad de los pacientes masculinos es de 38 años y en el sexo femenino es de 35 años, dando así un promedio total de edades de toda la población de 37 años de edad.

Figura 2 Distribución porcentual de la Escala de Tinetti Modificada

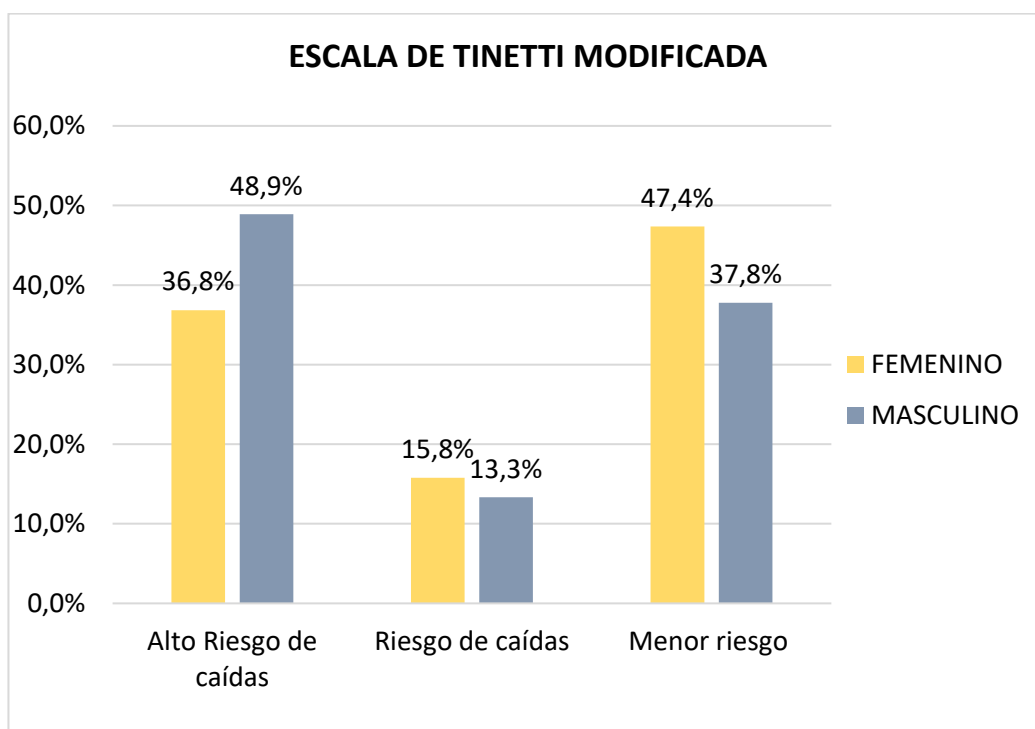


Figura 2: Del total de pacientes evaluados por medio de la Escala de Tinetti Modificada, que acudieron a las diferentes áreas del Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez”, muestran que dentro del rango “alto riesgo de caídas” se da con mayor frecuencia en el género masculino con un 48,9% (21 pacientes), seguido de un 36,8% (7 pacientes) de la población femenina, lo que corresponde a un puntaje de <19 puntos en sus valoraciones. Asimismo, del rango “riesgo de caídas” se obtuvieron los siguientes resultados, mostrando que el 15,8% (3 pacientes) del género femenino posee un ligero predominio al género masculino con un 13,3%, (6 pacientes) resultado que corresponden a un valor de 19-24 puntos en su valoración. Finalmente, el rango “menor riesgo” muestra que con un 47,4% (9 pacientes) el género femenino es menos susceptible a sufrir un riesgo de caídas que el género masculino 37,8% (17 pacientes), valores que corresponden a puntuaciones mayores de 25 puntos de la valoración.

Figura 3 Distribución porcentual de la evaluación de la Escala de Borg

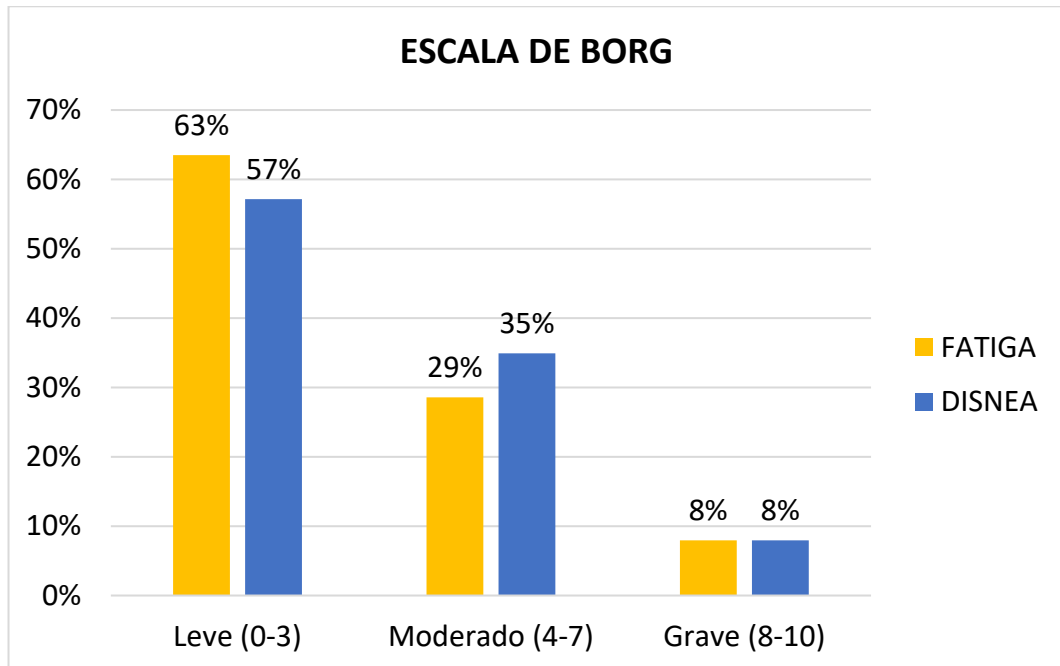


Figura 3: Según los criterios de la Escala de Borg para la valoración de fatiga muscular y disnea en una población de 63 pacientes, mostraron que el 63% (40 pacientes) obtuvieron rangos leves de 0 a 3 en relación a la fatiga muscular y el 57% (36 pacientes) corresponde a los valores de disnea por esfuerzo. Dentro del rango moderado de 4 a 7 con respecto a la fatiga muscular se obtuvo el 29% (18 pacientes) y el 35% (22 pacientes) en relación a la disnea por esfuerzo, en el rango grave de 8 a 10 se obtuvo el mismo porcentaje de 8% (5 pacientes) tanto en fatiga muscular y disnea por esfuerzo.

Figura 4 Distribución porcentual del Test manual Muscular Daniels

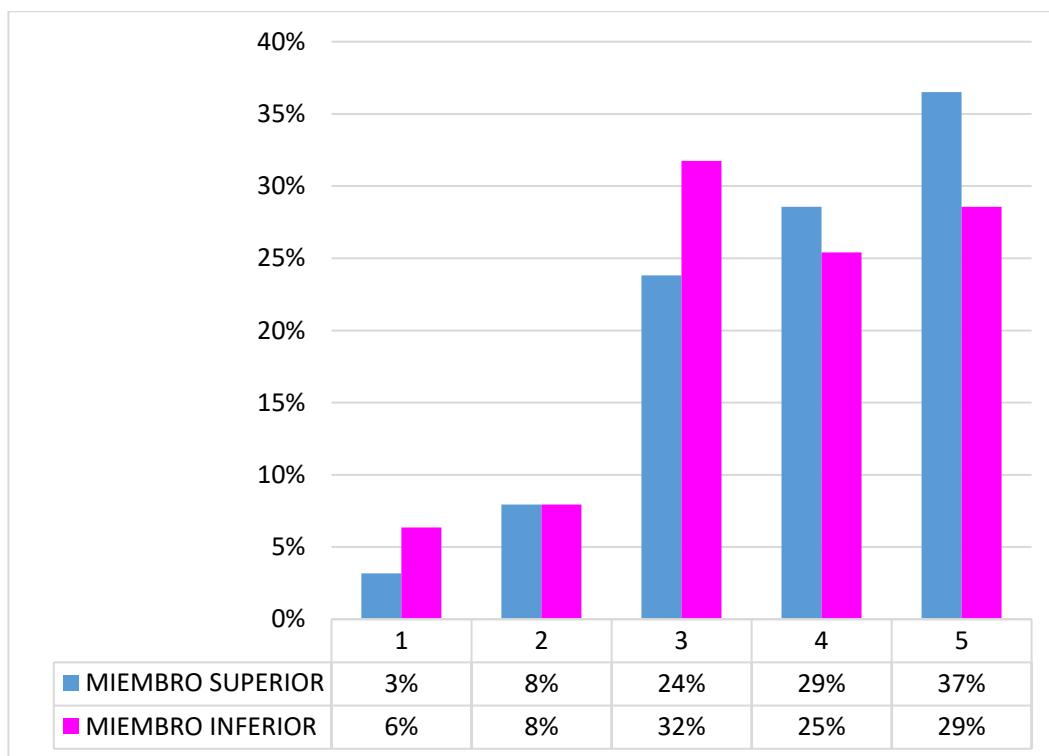


Figura 4: A partir de los resultados obtenidos del Test Manual muscular de Daniels aplicado en una población de 63 pacientes, mostraron que el 37% y 29% corresponde al grado dentro del grado 5 (excelente) tanto en miembro superior e inferior respectivamente, determinado que la población evaluada realiza los movimientos sin ayuda necesario. El grado 3 (regular) muestra valores de 24% y 32% respectivamente tanto en miembro superior e inferior miembro superior. El grado 1 (contracción) se observa un 3% y 6% siendo los valores más bajos, indicando el índice de fuerza muscular ubicados en 5/5 en miembros superiores.

Figura 5 Distribución porcentual de la Medida de Instrumento Funcional

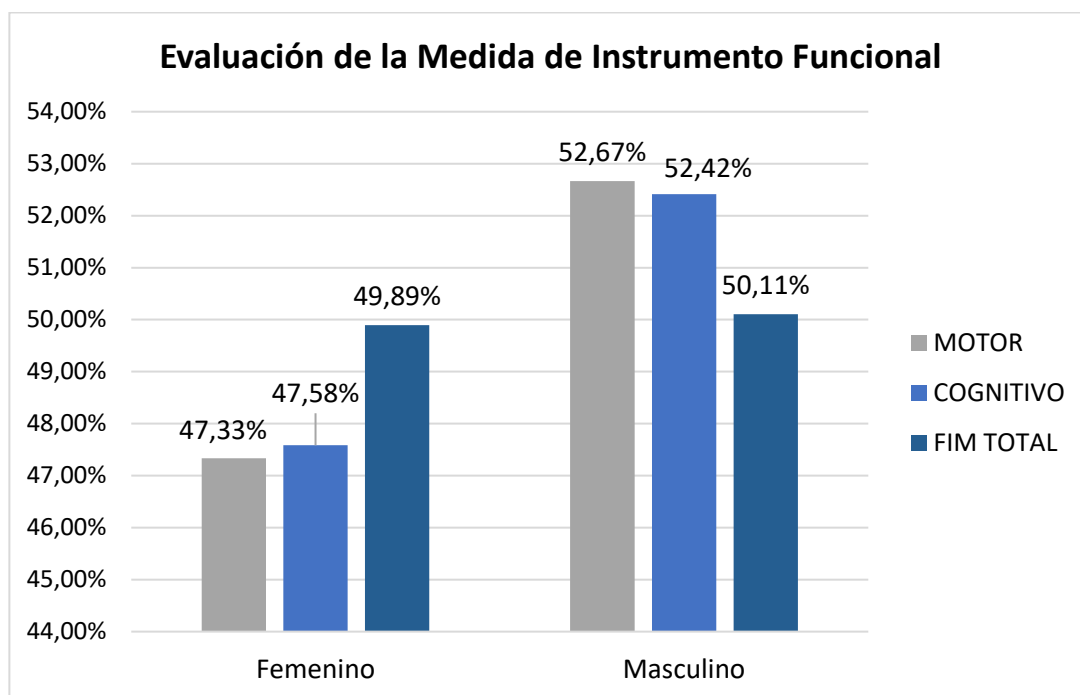


Figura 5: Al analizar el puntaje FIM promedio total de la muestra, se obtuvo, para el área motora 56.14, el área cognitiva 24,16 y para el FIM total 78.55. El gráfico N.º 5 muestra los puntajes obtenidos por el total de la muestra según sexo, se puede observar que los hombres superaron a las mujeres en dos áreas del test, siendo el área motora que presenta mayor déficit. Con respecto al grado de independencia se obtuvieron los siguientes puntajes en las diferentes áreas, se determinó que en el área motora los hombres obtuvieron un puntaje de independencia de 52.67% y las mujeres del 47.33%. En el área cognitiva, el porcentaje de independencia fue de 52.42% en hombres y el 45.58% en mujeres. Se puede determinar que el deterioro motor es más acelerado que el cognitivo.

Figura 6 Distribución porcentual del cuestionario SF-36

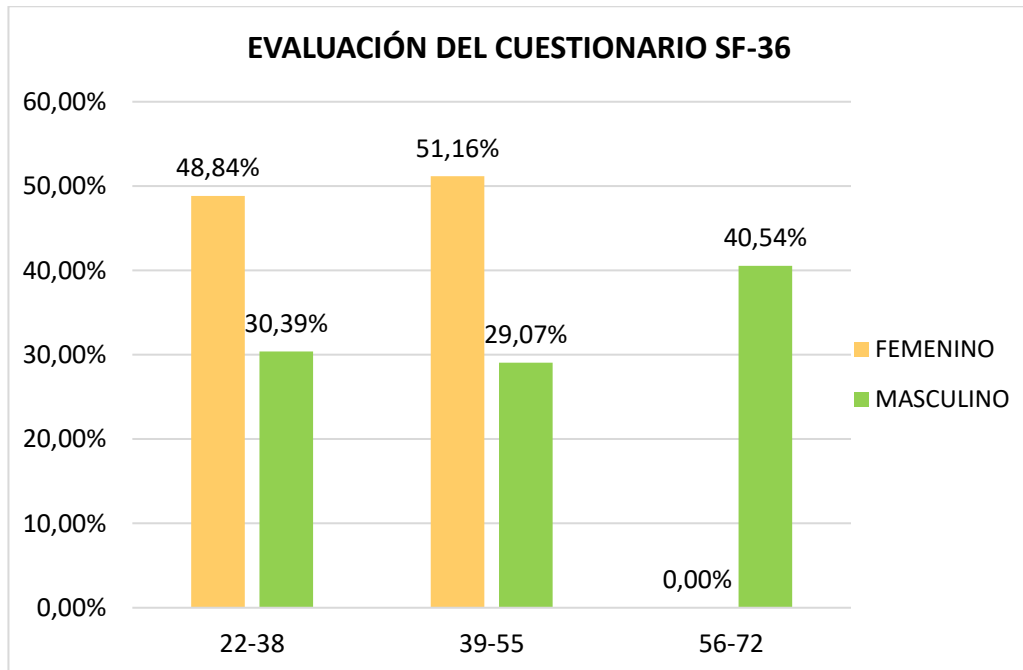


Figura 6: El cuestionario SF-36 evalúa 8 dimensiones con puntuaciones de 0 a 100 puntos; valores mayores o igual a 50 se consideran como una buena calidad de vida en salud. Los grupos etarios de 22-38 y 39-55 años muestran valores de 79.23% y 80.23% respectivamente, donde el género femenino (48.84%-51.16%) posee un mayor incremento en los resultados de la evaluación que el género masculino (30.39%-29.07%). El grupo etario de 56-72 años mostró un 40.54% solo en género masculino, valores que representan una menor calidad de vida en salud.

Figura 7 Distribución porcentual de la localización topográfica de las lesiones focales a través de la RMN

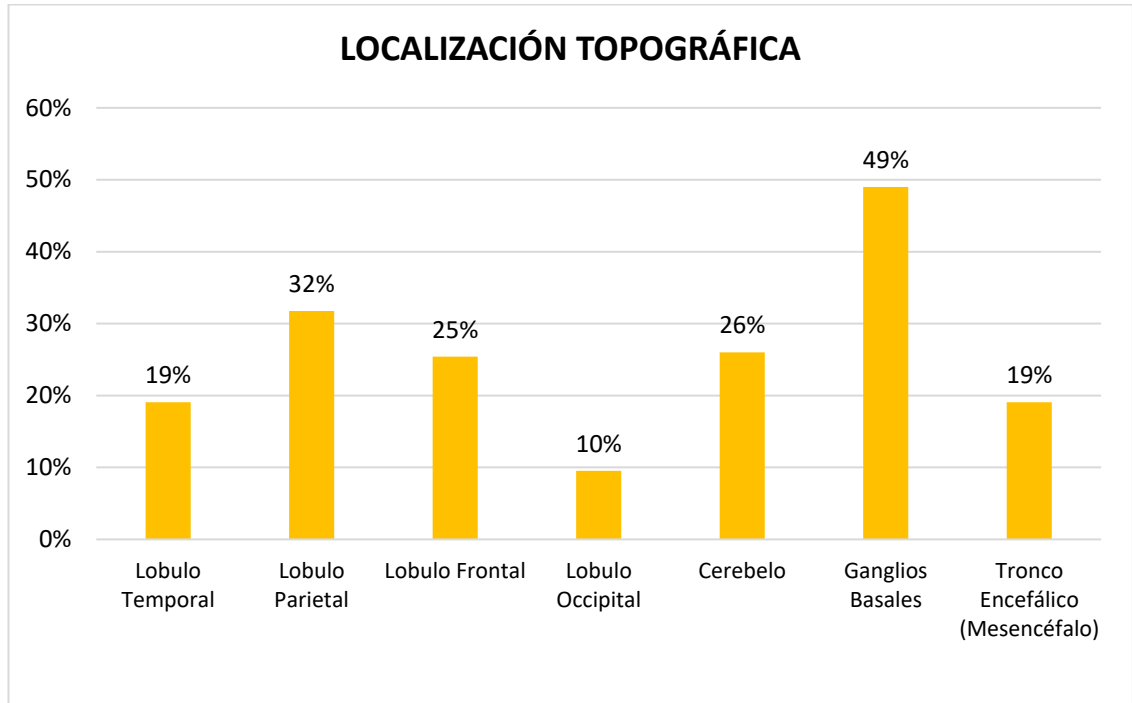


Figura 7: De acuerdo a la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes 63 con Toxoplasmosis Cerebral a través de la RMN se determinó que en un 49% el área de los ganglios basales es la más comprometida con signos focales piramidales que algunos casos se denotaron movimientos anormales involuntarios, seguida del 32% en el lóbulo parietal con signos focales sensitivos, el 25% en el lóbulo frontal presentando sintomatología cognitiva de personalidad y memoria. El 26% corresponde al Cerebelo con signos focales en marcha y equilibrio. En las áreas del lóbulo Temporal y mesencéfalo muestran el mismo porcentaje de 19% y el área con menor predominio de signos focales se encuentra en el lóbulo occipital con el 10%.

9. CONCLUSIONES

Como resultado de la valoración de la capacidad funcional y localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH, evaluados de manera individual para el análisis estadístico, se determinó el 70% de los pacientes son de sexo masculino (44 pacientes); mientras que el 30% corresponde al sexo femenino (19 pacientes).

Dentro de la Escala de Borg se demostró que el nivel leve de fatiga muscular, corresponde al 63% (40 pacientes) y el 57% (36 pacientes) en relación a la disnea por esfuerzo. En la Escala de Tinetti se obtuvieron resultados con "mayor riesgo de caídas" corresponde al sexo masculino con 48,9% (21 pacientes) y en "menor riesgo de caídas" se encuentra en el sexo femenino con un 47,3% (9 pacientes). Asimismo, presenta mayor deterioro en las áreas motoras y cognitivas el sexo masculino con un 52.67% y 52.42% respectivamente. Finalmente, dentro del cuestionario SF-36 muestra que la población con mejor calidad de vida en salud se encuentra en el sexo femenino con un 51.16% dentro del rango de edad de 39-55 años.

De acuerdo a la localización topográfica de las lesiones focales a través de la Resonancia Magnética se determinó que la vía piramidal es la más afectada en los pacientes de data retrospectiva y prospectiva, dejando como secuela en primer lugar los déficits motores, cognitivos, sensitivos y de coordinación.

Con el análisis de los resultados del presente trabajo de titulación se determina que los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH, necesitan del equipo de rehabilitación desde la presentación de su sintomatología, siendo enfermedades catastróficas con lesiones que afectan al sistema nervioso central y periférico, con diversos trastornos funcionales es necesario realizar actividades físicas guiadas al reacondicionamiento de la capacidad funcional, con el objetivo de mejorar no solo el nivel físico, también el área social, psicológica y familiar; para así desenvolverse dentro la sociedad.

La propuesta de una guía de ejercicios terapéuticos para el reacondicionamiento de la capacidad aeróbica como actividad física, permitirá mantener la condición física y funcional de los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH, para así reducir el grado de dependencia funcional con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente.

10. RECOMENDACIONES

La Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH como enfermedad catastrófica necesita:

- Incorporar profesionales de rehabilitación física capacitados en la atención, cuidado y manejo de esta y otras enfermedades neurológicas.
- Tomar en cuenta la importancia de la aplicación de las normas de bioseguridad al momento de realizar la evaluación como el tratamiento de rehabilitación.
- Promover dentro de la educación universitaria la enseñanza de las diferentes técnicas kinésicas y respiratorias.
- Enfatizar la valoración neurológica y de la capacidad funcional en dichos pacientes para una temprana atención terapéutica y así evitar secuelas a largo plazo.
- Se recomienda este tema de investigación denominado evaluación de la capacidad funcional y localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana para posteriormente realizar otras investigaciones y la propuesta de intervención terapéutica planteada.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

11.1 TEMA DE PROPUESTA

Guía de ejercicios terapéuticos para el reacondicionamiento de la capacidad aeróbica como actividad física en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.

11.2 Objetivos

11.2.1 Objetivo General

Prevenir las complicaciones asociadas a la Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana diseñando una guía de ejercicios terapéuticos de bajo impacto que ayuden a mantener/mejorar la capacidad funcional de los pacientes.

11.2.2 Objetivos Específicos

- Seleccionar los ejercicios de bajo impacto para pacientes con Toxoplasmosis Cerebral que presentan déficit motor, cognitivo y de coordinación.
- Categorizar el tipo de ejercicio y frecuencia para su ejecución.
- Establecer una evaluación posterior a la aplicación de la guía de ejercicios para comprobar la efectividad del mismo.

11.2.3 Justificación

La Toxoplasmosis Cerebral es la principal causa de morbilidad, discapacidad y mortalidad, además, son responsables de un gran número de hospitalizaciones y de altos costos en la atención de salud, por tal motivo nuestra problemática se enfoca en determinar cuál es la capacidad funcional y la localización de las lesiones focales, para así determinar un adecuado tratamiento de parte de todo el equipo multidisciplinario.

Es importante como profesionales de la salud enfatizar la correcta valoración neurológica, física y funcional de dichos pacientes, debido que una temprana intervención del equipo multidisciplinario reduce las secuelas neurológicas.

En el Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” no cuentan con profesionales capacitados en el área de terapia física y rehabilitación, por tal motivo planteamos la siguiente propuesta de ejercicios terapéuticos para el reacondicionamiento de la capacidad aeróbica como actividad física, con el objetivo de mejorar la capacidad física y funcional del paciente.

11.2.4 Parámetros de los Ejercicios

- Realizar de 5 a 10 repeticiones cada ejercicio dependiendo la tolerancia del paciente.
- Periodos de recuperación entre ejercicios de 30 segundos a 1 minuto de acuerdo al nivel de fatiga del paciente.
- La guía de ejercicios fisioterapéuticos propuesta refiere que con el pasar del tiempo se puede modificar las repeticiones, resistencia y la intensidad, dependiendo a la adaptación de los ejercicios por cada paciente.

11.2.5 Observaciones

- Mantener una postura adecuada.
- Respirar constantemente durante el transcurso de los ejercicios y los periodos de descanso.
- No excederse en cargas, su progresión debe ser de menos a más.
- Suspender cualquier actividad si el paciente presenta una descompensación o complicación en su estado de salud.

EJERCICIOS RESPIRATORIOS



VENTILACIÓN A LABIOS FRUNCIDO

Paciente sentado sobre la camilla, respirar de manera lenta y relajada, se coloca los labios de manera que vaya a silbar y pedir que exhale el aire con los labios fruncidos de forma relajada.

RESPIRACIÓN DIAFRÁGMATICA O ABDOMINAL




Paciente boca arriba sobre la camilla, con una mano sobre el estómago, tomar aire por la nariz de forma lenta y profunda desplazando el abdomen hacia fuera.







RESPIRACIÓN ALTERNADA




Paciente boca arriba sobre la camilla, colocar el dedo pulgar en la fosa nasal derecha y el dedo anular y medio en la izquierda, ocluimos la fosa nasal derecha con el pulgar e inspiramos por la izquierda lenta y tranquilamente. Alternamos la respiración por cada fosa nasal.





PRECALENTAMIENTO

<p>Movilizaciones de Cabeza y Cuello</p>	<p>Dirigir el cuello hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo.</p>	
<p>Movilizaciones de Hombro</p>	<p>Elevar los hombros, realizar movimiento hacia adelante y atrás, también se puede realizar movimientos circulares.</p>	
<p>Movilizaciones de Brazos</p>	<p>Sentado o parado, se realizan movimientos con los brazos hacia los lados de manera circular hacia afuera y adentro.</p>	




<p>Movimientos de Cadera</p>	<p>De pie, se realizan movimientos hacia la derecha e izquierda.</p> <p>Frecuencia: 5-8 veces por cada movimiento.</p>	
<p>Movimientos de rodilla</p>	<p>De pie apoyado sobre una superficie fuerte, se pide que doble su rodilla de forma que su pie este hacia delante y lo lleve hacia atrás.</p>	
<p>Movimientos de talón y pie</p>	<p>De pie apoyado sobre una superficie fuerte, se pide que separe los talones del suelo, también se pide que dirija su pie hacia adelante y realice círculos hacia afuera y hacia adentro.</p>	
<p>Marcha</p>	<p>De pie apoyado sobre la camilla o un respaldo de la silla, levante las rodillas lentamente, como si fuese a marchar, aumentar el ritmo si es necesario.</p>	




ESTIRAMIENTO


<p>Estiramiento del Esternocleidomastoideo</p>	<p>Dirigir el cuello hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo. Mantener 5 a 10 seg.</p>	
<p>Estiramiento del deltoides y pectoral mayor</p>	<p>De pie, entrelazar los dedos por detrás de la espalda, elevar los brazos de manera que se sentir una tensión en hombros, pecho y brazos. Mantener de 5 a 10 seg.</p>	
<p>Estiramiento de tríceps</p>	<p>Sentado o de pie, colocar nuestra mano por detrás de la cabeza, encima del hombro contrario, la otra mano se colocará sobre el codo contrario.</p>	

<p>Estiramiento de los flexores de cadera y cuádriceps</p>	<p>De pie sujeto sobre el respaldar de una silla, coloque hacia adelante un pie, de manera que flexione la pierna contraria, contraiga los glúteos, realizar lo mismo del lado contrario. Mantener 5 a 10 seg.</p>	
<p>Estiramiento de Isquiotibiales</p>	<p>Sentado sobre la camilla, con las piernas estiradas dirigir las dos manos hacia delante de manera que pueda tocar los dedos de los pies.</p>	
<p>Estiramiento de Lumbares</p>	<p>Acostado boca arriba sobre la camilla, llevar la pierna flexionada hacia el pecho, se pueden llevar las dos.</p>	
<p>Estiramiento de gemelos y sóleo.</p>	<p>De pie apoyado sobre el respaldar de una silla, despejar los talones del suelo, sostener durante 5 segundos, bájelos lentamente.</p>	

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR MEDIANTE BANDAS ELÁSTICAS

<p align="center">Fortalecimiento de la Musculatura del Hombro</p>	<p>Colocar la banda elástica en las manos, dirigirlas hacia adelante y por encima de la cabeza, después regrese a la posición inicial, llevando sus manos hacia atrás.</p> <p>Colocar la banda elástica hacia delante, se pide que abra los brazos a nivel de los hombros y regrese a la posición inicial.</p>	 
<p align="center">Fortalecimiento de la Musculatura del brazo.</p>	<p>Colocar la banda elástica sobre el zapato, debe levantar el antebrazo realizando una flexión de codo, y después la extensión.</p>	

<p>Fortalecimiento de la Musculatura de la Muñeca</p>	<p>Colocar la mano y codo en posición neutra, mientras la banda está sujeta a una superficie fuerte, debe llevar su muñeca hacia arriba y abajo sujetando la banda.</p>	
<p>Fortalecimiento de la Musculatura de Cadera</p>	<p>Recostado sobre la camilla, se coloca la banda alrededor de los pies, elevar su pierna de forma estirada y bajarla de forma lenta.</p> <p>Recostado del lado sobre la camilla, se coloca la banda alrededor de los pies, se pide que abra y cierre las piernas.</p>	
<p>Fortalecimiento de la Musculatura de la pierna</p>	<p>Sentado sobre la camilla, la banda está sujeta a una superficie fuerte, alrededor del pie, se pide que lleve la pierna hacia adelante y atrás.</p>	

<p>Fortalecimiento de la Musculatura del tobillo</p>	<p>Sentado sobre la camilla, se coloca la banda entre las manos y colocarla sobre el pie, se pide que lleve hacia arriba y abajo.</p> <p>Sentado sobre la camilla, la banda está sujeta a una superficie fuerte, se pide que dirija el pie hacia adentro y afuera.</p>	
---	--	--

MÉTODO PERFETTI O EJERCICIOS TERAPEÚTICOS COGNOSCITIVOS

EJERCICIO EN MIEMBROS SUPERIORES

Posición inicial en sedestación, con los ojos abiertos, observando las regletas frente de él, luego se pide que cierre los ojos, mientras el fisioterapeuta coloca diferentes regletas en los dedos, asignadas a un código. El paciente deberá identificarlas.



EJERCICIOS EN MIEMBROS INFERIORES

Posición inicial en sedestación, con los ojos cerrados, el fisioterapeuta colocará dos esponjas de diferentes texturas bajo el ante pie y otra bajo el retropié, deberá identificarlos.



Posición inicial en bipedestación, con los ojos abiertos, se pide que observe el plano inclinado situado detrás, luego que cierre los ojos, el fisioterapeuta solicitará al paciente ligeros movimientos de flexo-extensión de rodilla, con la

finalidad de situar el pie en alguna de las marcas previamente señalizadas sobre el plano.



BIBLIOGRAFÍA

- Arendt, G., & Maschke, M. (2017). Update Opportunistic Infections of the Central Nervous System. *Neurology International*, E316–E325. Obtenido de <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0043-118924.pdf>
- Aljure, V., Pulido, E., Rodríguez, J., Rodríguez, M., & Ramos, J. (2016). Diagnóstico diferencial de lesiones cerebrales con realce en anillo en tomografía computarizada y resonancia magnética. *Duazary*, 13(2), 149-158. Obtenido de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/1721/1196>
- Ancavil, M. (Septiembre de 2013). *Lesiones Del Lóbulo Occipital*. Obtenido de <https://es.scribd.com/presentation/169446651/Lesiones-Del-Lobulo-Occipital>
- Arcos, J., Sánchez, K., Álvarez, M., González, L., Ramos, M., & Andrade, J. (2018). Controladores de élite: grupo clave en la lucha contra el VIH. *Revista Médica MD*, 9(4), 352-355. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2018/md184p.pdf>
- Asamblea Nacional. (2017). *Asamblea aprobó Presupuesto del Estado para el ejercicio económico 2017*. Obtenido de <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/blogs/comision-del-regimen-economico-y-tributario-y-su-regulacion-y-69>
- Basavaraju, A. (2016). Toxoplasmosis in HIV infection: An overview. *Tropical Parasitol.*, 129–135. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5048699/>
- Bennett, C., & Logan, J. (20 de Marzo de 2019). *¿Cuál es desorden del lóbulo frontal?* Obtenido de [https://www.news-medical.net/health/What-is-Frontal-Lobe-Disorder-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-is-Frontal-Lobe-Disorder-(Spanish).aspx)
- Bharti, A., McCutchan, A., Deutsch, R., Smith, D., Ellis, R., Cherner, M., . . . Letendre, S. (2016). Latent Toxoplasma Infection and Higher Toxoplasma gondii Immunoglobulin G Levels Are Associated With Worse Neurocognitive Functioning in HIV-Infected Adults. *Clinical*

Infectious Diseases, 63(12), 1655–1660. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/ciw655.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAajswwgl3Bglqhkig9w0BBwagggloMIICJAIBADCCAh0GCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMbSg25dAcX5F4cauDAgEQglIB7o8A8fpQp-mxB1Mf-4Z_ZhDefD3x_on7X1T9_iY0P5YQWQJQ

Cabrera, S., Arteta, Z., Cavalleri, J., & Cavalleri, F. (2018). Calidad de vida relacionada a la salud en personas con VIH y factores asociados. *Revista Médica del Uruguay*, 34(1), 3-41. doi:<https://dx.doi.org/10.29193/rmu.34.1.1>

Carrillo, P., & Barajas, K. (2016). Exploración neurológica básica para el médico general. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 42-56. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v59n5/2448-4865-facmed-59-05-42.pdf>

Casas, j., & Rosón, M. (2018). *Alteraciones asociadas a la afasia*. Obtenido de <http://www.afasia.org/documentos/AlteracionesAfasias.pdf>

Castillero, O. (21 de Octubre de 2016). *Lóbulo temporal: estructura y funciones*. Obtenido de <https://psicologiyamente.com/neurociencias/lobulo-temporal>

Castillo, R., Pérez, G., & Maquera, J. (2017). Toxoplasmosis Intramedular en una paciente con coinfección por VIH y tuberculosis. *Revista chilena de infectología*, 34(1), 77-80. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000100012

Congreso Nacional. (2000). Ley para la prevención y asistencia integral del VIH SIDA. Obtenido de <http://www.coalicionecuatoriana.org/web/pdfs/LEYPARALAPREVENCIIONASISTENCIAINTEGRALDELVIHSIDA.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Obtenido de https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

- Córdoves, K., Zaldívar, L. M., Camejo, N., Bermúdez, L. R., & Cruz, E. (2015). Neurotoxoplasmosis diagnosticada por tomografía axial computarizada en un paciente con sida. *Correo Científico Médico*, 19(1), 173-179. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000100020
- Coronados, Y., Viltres, V., & Leyva, M. (2017). "Rehabilitación en pacientes con VIH/sida". Trabajo de revisión. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(2). Obtenido de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/243/331>
- Cruz, J. (2018). Sobre Resonancia Magnética y Marcapasos. *Revista Chilena de radiología*, 24(3), 84. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v24n3/0717-9308-rchradiol-24-03-00084.pdf>
- D'Hyver , C. (2017). Valoración. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 60(3), 38-54. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/un173h.pdf>
- Farfán, G. (2018). Cerebral toxoplasmosis in HIV patient. *Revista Científica Digital INSPILIP*, 2(2), 1-8. doi:10.31790/inspilip.v2i2.52.g56
- Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Mexico D.F: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Fernández, T., Montaña, M., Basantes, S., & Ponce, J. (2014). ESTUDIO SEROEPIDEMIOLOGICO PARA ESTIMAR EL RIESGO DE INFECCIÓN CONGÉNITA POR *Toxoplasma gondii* EN GUAYAQUIL, ECUADOR. *Rev Patol Trop*, 43(2), 182-194. doi:10.5216
- Gil, J., & Viega, M. (2018). Historia clínica electrónica: confidencialidad y privacidad de los datos clínicos. *Rev Méd Urug*, 228-233. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v34n4/1688-0390-rmu-34-04-102.pdf>
- Gonzalez, C., Torres, M. R., Hernández, E. D., Zuñiga, M. A., & Monsalve, A. (2017). Función motora en adultos que viven con VIH. *Rev. Fac. Med.*,

- 577-82. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n4/0120-0011-rfmun-65-04-00577.pdf>
- Gratacós, M. (2019 de Junio de 2019). *Lóbulo Temporal: Estructura y Funciones*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/lobulo-temporal/>
- Guiu, M. (2018). *Alteraciones asociadas a la afasia*. Obtenido de Alteraciones sensitivas: <http://www.afasia.org/documentos/AlteracionesAfasias.pdf>
- Gunturiz, M. L., Cortés, L., Cuevas, E. L., Chaparro, P. E., & Ospía, M. L. (2018). Toxoplasmosis cerebral congénita e infección por el virus del Zika y del chikunguña: reporte de un caso. *Biomédica*, 38(2), 144-152. Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/843/84356684002/index.html>
- Hernández, A., Hernández, Z., Rodríguez, A., Pérez, M., Borrell, B., & Pérez, E. (2018). Dominancia cerebral y factores asociados en estudiantes de estomatología de cuarto año. *Medisur*, 16(4), 514-521. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n4/ms05416.pdf>
- Hernández, L., Pérez, E., & Reyes, D. (18 de Octubre de 2018). *Atlas interactivo de neuroimágenes y correlación clínico imagenológica en enfermedad cerebrovascular isquémica aguda*. Obtenido de http://190.242.38.130/repositorio/Guia_neurologia/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- INFOSIDA. (14 de Agosto de 2018). *Las fases de la infección por el VIH*. Obtenido de <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/46/las-fases-de-la-infeccion-por-el-vih#>
- Jaramillo Orrego, Y. S., López Ospina, L. M., & Arango Viana, J. C. (2015). Encefalitis por virus de inmunodeficiencia humana, reporte de un caso y revisión de tema. *Acta Neurol Colomb.*, 32(1), 41-47. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v32n1/v32n1a07.pdf>
- Jiménez, E., Navarro, E., Rappoport, S., & Thoilliez, B. (2017). *FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA*. Obtenido de https://www.unir.net/wp-content/uploads/2017/04/Investigacion_innovacion.pdf
- Lamotte, J. (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual. *Medisan*, 18(7), 993-1013. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n7/san15714.pdf>

- Ley de Derechos y Amparo del Paciente.* (s.f.). Obtenido de <http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/anexo-3.-ley-de-derechos-y-amparo-del-paciente.pdf>
- Lopera, M., & Lemos, Y. (2019). Factores socioeconómicos y clínicos asociados con infecciones oportunistas en pacientes con HIV afiliados al sistema de salud. *Biomédica*, 186-204. Obtenido de <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4508>
- López, V., Troya, G., Veras, N., & Guzmán, M. (2018). Algunas consideraciones sobre el VIH/SIDA. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(4), 48-69. doi:10.26820/recimundo/2.(4).octubre.2018.48-69
- Low, A., Gavriilidis, G., Larke, N., Lajoie, M., Drouin, O., Stover, J., . . . Easterbrook, P. (2016). Incidence of Opportunistic Infections and the Impact of Antiretroviral Therapy Among HIV-Infected Adults in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis.*, 65(12), 1595-1603. doi:<https://doi.org/10.1093/cid/ciw125>
- Lozano, F., Rivero, A., López, J., & Pérez, J. (2018). Documento de consenso de gesida/plan nacional sobre el sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Comite de redacción*, 1-141. Obtenido de http://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2018/01/gesida_TAR_adultos_v3-1.pdf
- Macías, C., Isalgué, M., Loo, N., & Acosta, J. (2018). Enfoque psicológico para el tratamiento de personas que viven con VIH/sida. *Revista Información Científica*, 97(3), 660-670. Obtenido de <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1931/3753>
- Marín, R., Medina, M., Magis, C., & Uribe, P. (2019). *Guía para la detección, orientación y referencia del VIH y otras ITS en centros para la atención de adicciones.* Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/VIH-ITS.pdf
- Mathew, S., & Shamlath. (2018). SEROPREVALENCE OF IgG TOXOPLASMA IN HIV INFECTED PATIENTS. *J. Evolution Med.*, 7(9), 1148-1151. doi:10.14260/jemds/2018/261

- Mendoza, O., Rosales, A., & Rosales, M. (2016). Infección por *Toxoplasma gondii* en un adolescente. *MEDISAN*, 20(1), 75-78. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3684/368445186011.pdf>
- Mendoza, Y., López, V., & Cuello, P. (2019). Sobre la sintomatología prefrontal y las adicciones en la vida cotidiana. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(1), 187-205. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85953>
- Ministerio de Salud de Perú. (2015). *Guía de practica clinica de epilepsia*. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3392.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2010). *Documento para el Funcionamiento de los Equipos Multidisciplinarios en los hospitales (EMD)*. Obtenido de http://en.unicef.org/ni/media/publicaciones/archivos/Guia_EMD.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Guía de atención Integral para Adultos y Adolescentes con infección por VIH/SIDA*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GUIA-AT.ADULTOS-VIH.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *VIH*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/vih/>
- Ministerio de Salud Pública de la Nación Argentina. (2016). *Vivir en positivo guía para las personas con VIH, sus familiares y amigos*. Obtenido de http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000859cnt-2016-07_guia-vivir-en-positivo-personas-vih-familiares-amigos.pdf
- Molina, B. (Julio de 6 de 2017). *Resonancia Magnética de imagen para el diagnóstico de deficiencias oculares*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/65119/Beatriz%20Molina%20Dominguez%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Montero, P. (2018). *Alteraciones Asociadas a la Afasia*. Obtenido de *Alteraciones neurológicas*: <http://www.afasia.org/documentos/AlteracionesAfasias.pdf>
- Muñoz, C. (14 de Agosto de 2018). *Infecciones Oportunistas en Pacientes con VIH / SIDA*. Obtenido de <https://www.geosalud.com/vih-sida/infecciones-oportunistas.html>

- Muñoz, C., Rojas, P., & Marzuca, G. (2015). Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Revista médica de Chile*, 612-618.
- Newman, G. (Septiembre de 2016). *Cómo evaluar la fuerza muscular*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-neurol%C3%B3gicos/examen-neurol%C3%B3gico/c%C3%B3mo-evaluar-la-fuerza-muscular>
- Niguelie, Z., Hernandez, S., Solís, O., & González, C. (2016). Toxoplasmosis cerebral asociado a VIH-SIDA: Revisión de literatura y reporte de un caso. *Revista Universidad y Ciencia*. Obtenido de <http://revistasnicaragua.net.ni/index.php/ruc/article/view/3455>
- Oliveira, R., Prado, A., Cabral, J., Corrêa, C., & Albuquerque, M. (2018). El conocimiento de las personas que viven con el VIH/SIDA acerca de la terapia antirretroviral. *Enfermería Global*, 17(49), 96-141. doi:<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.1.274001>
- OMS. (2016). Global Aids Update. World Heal Organ. 35(1), 1. Obtenido de https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2016/07/global-AIDS-update-2016_en.pdf
- ONUSIDA. (2017). *INFORME GAM ECUADOR: Monitoreo Global del Sida*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/ECU_2017_countryreport.pdf
- OPS. (2017). *Prevención de la infección por el VIH bajo lupa*. Obtenido de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34380/9789275319796-spa.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- Pino, M., & Omar, E. (2014). *Cognición y VIH. Algunas consideraciones*. Obtenido de <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD23725.pdf>
- Puerto, R., Reyes, B., Medina, N., Poot, M., Moguel, C., Puerto, F., & Torres, M. (2016). Toxoplasmosis cerebral en pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). doi:<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4157.3520>


- Quino, A., Chacón, M., & Vallejo, L. (2017). Capacidad funcional del anciano relacionada con la actividad física. *Revista Investig Salud Univ Boyacá*, 4(1), 86-103. doi:<http://dx.doi.org/10.24267/23897325.199>
- Ramos, C., Villegas, C., Ortiz, D., García, A., Bolaños, M., Acosta, P., . . . Ramos, V. (2018). Evaluación de las Habilidades de la Corteza Prefrontal: La Escala Efeco II-VC y II-VR. *Rev. Ecuat. Neurol.*, 27(3), 36-42. Obtenido de <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2019/04/2631-2581-rneuro-27-03-00036.pdf>
- Reyes, A., Mendoza, F., Ramírez, L., González, A., Hernández, J., & Fuentes, C. (2016). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con trasplante hepático. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016, 54(2), 176-81.
- Rivera, N., & García, P. (2017). El papel de los gatos. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 60(6), 1-18. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v60n6/2448-4865-facmed-60-06-7.pdf>
- Roballo, F. (19 de Julio de 2019). *Síndrome disejecutivo: cuando falla el lóbulo frontal*. Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/sindrome-disejecutivo-cuando-falla-el-lobulo-frontal/>
- Rodríguez, Á., Dominguéz, S., Cantín, M., & Rojas, M. (2015). Embriología del Sistema Nervioso. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 2(1), 385-400. Obtenido de http://ijmss.uautonoma.cl/wp-content/uploads/2015/06/art_4_21.pdf
- Rodríguez, I., & Gatica, D. (2016). Percepción de esfuerzo durante el ejercicio: ¿Es válida su medición en la población infantil? *Rev. chil. enferm. respir.*, 32(1), 25-33. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482016000100005
- Rodriguez, L. (2018). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Universidad Femenina del Sagrado Corazón*, 1-10. Obtenido de https://www.academia.edu/37439852/NEUROPSICOLOG%C3%8DA_DE_L%C3%93BULOS_FRONTALES_FUNCIONES_EJECUTIVAS_Y_CONDUCTA_HUMANA


- Romero, D. A., Gonzalez-Vatteone, C., Guillen , I., Aria, L., Meza, T., Rojas, A., . . . Acosta, M. E. (2017). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis en mujeres en edad reproductiva que acudieron al Hospital Distrital de Lambaré, Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 15(3), 83-88. Obtenido de http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282017000300083
- Sabater, V. (26 de Septiembre de 2018). *Lóbulo occipital: estructura y funciones*. Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/lobulo-occipital-estructura-y-funciones/>
- Sánchez, R., Cobos, D., Sanchez, L., Miranda, A., & Camejo, L. (2017). La toxoplasmosis observada como un problema no resuelto. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 65(3), 272-283. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinvbio/cib-2016/cib163g.pdf>
- Secretaria de Salud Mexico. (2018). Guía para la detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). *Censida*, 1-73. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286892/Gu_a_de_de-tecci_n_de_VIH_Censida_2018_VF.pdf
- Singh, I., Patil, A., Kuber, R., Patil, P., & Kulkarni, V. (2014). Role of advanced magnetic resonance imaging techniques in diagnosis of cerebral toxoplasmosis in immunocompromised patients: A case report. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*, 7(5), 655-660. doi:10.4103/0975-2870.140487
- Torres, A. (18 de Octubre de 2016). *Lóbulo parietal: características y funciones*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/lobulo-parietal>
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2013). *Principios de anatomía y fisiología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Valle, M., & Amparo, M. (2017). Infecciones del Sistema Nervioso Central, parte 1: Meningitis, Encefalitis y Absceso cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(2), 51-65. Obtenido de http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2017/06/RevMexNeuroci_2017_182-1.pdf

Zambrano, C. A., Rosero, L. Y., Limones, M. S., Campaña, M. Y., & Parra, J. A. (2019). Un acercamiento a la toxoplasmosis cerebral y su diagnóstico imagenológico. *RECIMUNDO*, 3(1), 1558-1578. Obtenido de <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/431/506>


ANEXO


ANEXO 1: Solicitud de permiso para la elaboración del proyecto de investigación en el lugar de estudio.


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD

CIENCIAS MÉDICAS

CARRERAS
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física


ACREDITACIÓN
COMPROMISO DE TODOS



COMPAÑÍA
ISO 9001
CERTIFICADA
Certificado No CQR-1497

Tel. 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

FCM-TF-259-2019

Guayaquil, 03 de junio del 2019

Doctora
Johanna Macero Gualpa
Directora
Hospital de Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez"
En su despacho.




De mis consideraciones:

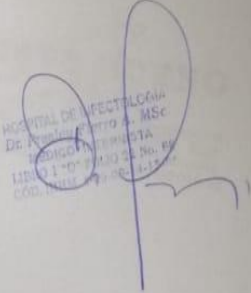
Por medio de la presente, solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para que la Srta. Madeline Izoneide Quezada Vizuela portadora de la cédula de identidad #0940167166 y la Srta. María José Villacis Díaz con cédula de identidad # 0954792941, egresada de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: **EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA DE LAS LESIONES FOCALES EN PACIENTES CON TOXOPLASMOSIS CEREBRAL ASOCIADO AL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA "DR. JOSÉ DANIEL RODRIGUEZ MARIDUEÑA".**

Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciada en Terapia Física.

En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,


Ledo Stalin Jurado Auria, Mgs.
Director
Carrera de Fisioterapia - Terapia Física
C.c. Archivo


HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
MSc. MARIANA VILLACIS
MSc. MARIANA VILLACIS
COD. 09-01-4671-001-1802

ANEXO 2: Historia Clínica del Adulto Modificada

Responsables: María José Villacis & Madeline Quezada

Fecha: _____

1. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Cédula de Identidad: _____

Ocupación: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Celular: _____

2. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Hipertensión ()

Evento Cerebro Vascular ()

Diabetes ()

Asma ()

Signos Vitales:

FC:

FR:

PA:

ESCALA DE BORG MODIFICADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

LEVE: 0-3

MODERADO: 4-7

SEVERO +8

TEST MUSCULAR DE DANIELS

Miembros Superiores	1	2	3	4	5
Miembros Inferiores	1	2	3	4	5

Hipotonía		
Normal		
Hipertonía		

Topografía	plejía	paresia
Mono		
Hemi		
Para		
Di		
cuadri		

Temblor en reposo	
Temblor en movimiento	
Distonia	
Otros movimientos anormales:	

Escala de Seidel para registrar los reflejos:

Tipo de respuesta	Aquileo		Rotuliano		Bicipital		Tricipital	
	D	I	D	I	D	I	D	I
Hiporreflexia								
Normal								
Hiperreflexia								

Evaluación de los pares craneales

Olfatorio (I): Óptico (II): Motor ocular común (III):
 Troclear (IV): Motor ocular externo (VI): Trigémino (V):
 Facial (VII): Auditivo (VIII): Glossofaríngeo (IX):
 Vago (X): Espinal (XI): Hipogloso (XII):

Sensibilidad: SI () NO ()

ANEXO 3: Escala De Tinetti Modificada

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Fecha: _____

EQUILIBRIO

1. Al sentarse	0	1	2
2. Equilibrio mientras está sentado	0	1	2
3. Al levantarse	0	1	2
4. Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg)	0	1	2
5. Equilibrio inmediato al ponerse de pie	0	1	2
6. Prueba del Tirón	0	1	2
7. Se para con la pierna derecha sin apoyo	0	1	2
8. Se para con la pierna izquierda sin apoyo	0	1	2
9. Posición de Semi-Tándem	0	1	2
10. Posición de Tándem	0	1	2
11. Se agacha	0	1	2
12. Se para en puntillas	0	1	2
13. Se para en talones	0	1	2

MARCHA

1. Inicio de la marcha	0		1	
2. Trayectoria	0	1	2	
3. Pierde el paso	0	1	2	
4. Da la vuelta	0	1	2	
5. Caminar sobre obstáculos	0	1	2	

EQUILIBRIO + MARCHA=

ANEXO 4: Medida de Instrumento Funcional

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Fecha: _____

CATEGORIAS	DOMINIO	FIM TOTAL
Autocuidado	MOTOR (91)	
1. Alimentación 2. Arreglo personal 3. Baño 4. Vestido hemicuerpo superior 5. Vestido hemicuerpo inferior 6. Aseo perineal		
Control de esfínteres		
7. Control de vejiga 8. Control de intestino		
Movilidad		
9. Traslado de la cama a silla o silla a ruedas. 10. Traslado en baño 11. Traslado en bañera o ducha		
Ambulación		
12. Caminar/desplazarse en silla de ruedas 13. Subir y bajar escaleras		
Comunicación	COGNITIVO (35)	
14. Comprensión 15. Expresión		
Conocimiento social		
16. Interacción social 17. Solución de problemas 18. Memoria		

ANEXO 5: Cuestionario SF-36 calidad de vida en Salud

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Fecha: _____

En general, usted diría que su salud es:

- a. Excelente b. Muy buena c. Buena d. Regular e. Mala

¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- a. Mucho mejor ahora que hace un año b. Algo mejor ahora que hace un año
c. Más o menos igual que hace un año d. Algo peor ahora que hace un año
e. Mucho peor ahora que hace un año

Preguntas: su salud actual, ¿Le limita.....	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
Hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?			
Hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?			
Coger o llevar la bolsa de la compra?			
Subir varios pisos por la escalera?			
Subir un solo piso por la escalera?			
Agacharse o arrodillarse?			
Caminar un kilómetro o más?			
Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?			
Caminar una sola manzana (unos 100 metros)?			
Bañarse o vestirse por sí mismo?			
Preguntas: Durante las últimas 4 semanas,.....			Si
¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física?			No

¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?		
¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		
¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?		
¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		

Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

- a. Nada b. Un poco c. Regular d. Bastante e. Mucho

¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- a. No, ninguno b. Sí, muy poco c. Sí, un poco
d. Sí, moderado e. Sí, mucho f. Sí, muchísimo

Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- a. Nada b. Un poco c. Regular d. Bastante e. Mucho

Pregunta: Durante las últimas 4 semanas, ¿Cuánto tiempo	Siempre	Casi Siempre	Muchas Veces	Algunas Veces	Solo alguna vez	Nunca
Se sintió lleno de vitalidad?						
Estuvo muy nervioso?						
Se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?						
Se sintió calmado y tranquilo?						
Tuvo mucha energía?						
Se sintió desanimado y triste?						
Se sintió agotado?						
Se sintió feliz?						
Se sintió cansado?						
La salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a amigos o familiares)?						

Preguntas	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Totalmente falsa
Me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.				
Estoy tan sano como cualquiera				
Creo que mi salud va a empeorar				
Mi salud es excelente				

ANEXO 6: Recolección de datos y valoración neurológica para la historia clínica.



Ptosis palpebral



Dismetría oculomanual

ANEXO 7: Evaluación de la capacidad funcional

Escala de Tinetti Modificada

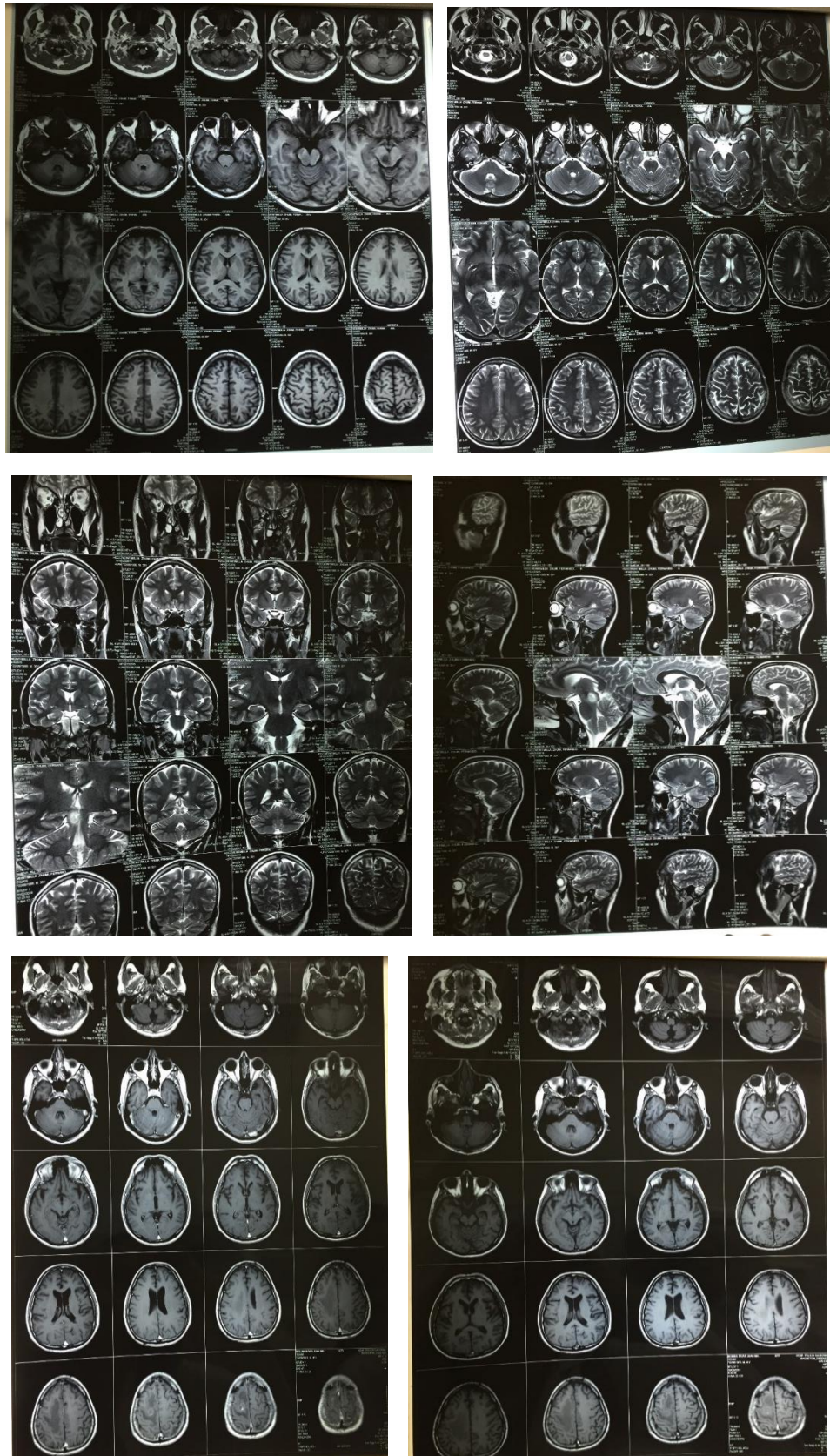


Test Muscular de Daniels



Paciente con secuela neurológica de hemiparesia derecha, valoración muscular grado 3

ANEXO 7 Resonancia Magnetica Nuclear de cerebro de pacientes con
Toxoplasmosis Cerebral





Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Quezada Vizueta Madeline Izoneide**, con C.C: **0940167166**, **Villacis Díaz María José**, con C.C: **0954792941** autoras del trabajo de titulación: **“Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana”**. Previo a la obtención del título de **Licenciadas en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

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

Guayaquil, 11 de septiembre del 2019

f. _____

Nombre: **Quezada Vizueta Madeline Izoneide**

C.C: **0940167166**

f. _____

Nombre: **Villacis Díaz María José**

C.C: **0954792941**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Evaluación de la capacidad funcional y la localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al Virus de Inmunodeficiencia Humana.		
AUTOR(ES)	Quezada Vizueta, Madeline Izoneide y Villacis Díaz, María José		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Andino Rodríguez, Francisco Xavier		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera Terapia Física		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de septiembre del 2019	No. DE PÁGINAS:	109
ÁREAS TEMÁTICAS:	Terapia Física y Soporte Terapéutico en pacientes críticos/patologías complejas.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Toxoplasmosis Cerebral; Virus de Inmunodeficiencia Humana; Déficit Focales; Independencia Funcional; Calidad de Vida en Salud.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La Toxoplasmosis Cerebral es una infección oportunista del Sistema Nervioso Central, ocasionado por el protozoo Toxoplasma Gondii que frecuentemente se presenta en pacientes inmunocomprometidos por el VIH. En el cuadro clínico se observan vómitos, cefaleas, fiebre, deterioro del estado de alerta y déficits neurológicos focales. Por esta razón, se elabora el presente trabajo con el objetivo de determinar la capacidad funcional y localización topográfica de las lesiones focales en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH del Hospital de Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" de Guayaquil. La metodología tiene enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental y corte transversal, con muestra no probabilística de 63 pacientes de 18 a 75 años de edad. Se obtuvo como resultado teniendo en cuenta la edad y sexo de la muestra tomada, mediante las baterías evaluativas como: Escala de Tinetti Modificada, Borg, Medida de Instrumento Funcional, Cuestionario SF-36 y Test Muscular de Daniels y la localización por medio de RNM de cerebro. Demostrando los siguientes resultados: el 48.9% con mayor riesgo de caídas, 63%-57% presentan niveles leves de fatiga muscular y disnea, 52.67%-52.42% presentan déficit motor y cognitivo, 37% con fuerza muscular grado 5, 51.16% obtuvieron mejor calidad de vida en salud y el 49% muestran lesiones en ganglios basales. En conclusión, se demostró que los pacientes con TC asociado al VIH necesitan realizar actividad física monitoreada por un fisioterapeuta capacitado, para así mantener y mejorar la capacidad física y funcional, enfatizando el enfoque biopsicosocial del paciente, para permitirle desarrollarse en la sociedad.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 985081636 +593 991709076	E-mail: li_vizueta@hotmail.com majito_965@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Grijalva Grijalva, Isabel Odilia		
	Teléfono: +593 -4-3804600 ext. 1837		
	E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			