



Análisis de la capacidad funcional en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociadas al Virus de la Inmunodeficiencia Humana que asistieron al Hospital de Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" de Guayaquil

Analysis of functional capacity in patients with Cerebral Toxoplasmosis associated with the Human Immunodeficiency Virus who attended the Infectiology Hospital "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" of Guayaquil

Análise da capacidade funcional em doentes com Toxoplasmose Cerebral associada ao Vírus da Imunodeficiência Humana que frequentaram o Hospital de Infectologia "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" em Guayaquil

Madeline Izoneide Quezada-Vizueta ^I
li_vizueta@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1050-5291>

María José Villacis-Díaz ^{II}
majito_965@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9003-1876>

María Gabriela Tapia-Rangel ^{III}
mgtr310@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5823-3411>

Francisco Xavier Andino-Rodríguez ^{IV}
dr_andino64@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0002-9422-0826>

Correspondencia: mgtr310@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

***Recibido:** 04 de enero de 2022 ***Aceptado:** 31 de enero de 2022 * **Publicado:** 21 de febrero de 2022

- I. Licenciada en Terapia Física, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
- II. Licenciada en Terapia Física, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
- III. Licenciada en Terapia Física, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.
- IV. Magister en Epidemiología y VIH/SIDA – Neurólogo Md., Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Resumen

La Toxoplasmosis Cerebral es una enfermedad que se debe a la infección de un parásito llamado *Toxoplasma gondii* y es muy común en pacientes con VIH. Los pacientes con esta enfermedad normalmente presentan síntomas como dolor de cabeza, desorientación, mala coordinación, convulsiones, u otras infecciones vinculadas a la inmunodeficiencia, gracias a esto la capacidad funcional de estas personas se ve afectada en su día a día. Por ello, el presente estudio tiene como finalidad analizar la capacidad funcional de los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociado al VIH del Hospital de Infectología "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" de la ciudad de Guayaquil. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, observacional y de tipo transversal. Los datos fueron obtenidos mediante la realización de varias escalas o test como lo son la Escala de Tinetti Modificada, Escala de Borg, Medida de Instrumento Funcional, Cuestionario SF-36, Test Muscular de Daniels y Resonancia Magnética Nuclear (RMN), aplicada a los 63 pacientes con Toxoplasmosis cerebral asociados al VIH. **Resultados:** Dando como resultado que el 48,9% presenta un alto riesgo de caídas, 63% presenta fatiga muscular y el 57% disnea, presentan un grado 5 con 37%, 52,67% presenta déficit motor y el 52,42% déficit cognitivo, el 51,16% tiene mejor calidad de vida y el 49% presenta lesiones en los ganglios basales. **Conclusión:** Se demostró que la capacidad funcional de estos pacientes se ve afectada y por ello es necesario la ayuda de los fisioterapeutas para darle una mejor calidad de vida a estos pacientes.

Palabras Claves: Toxoplasmosis Cerebral; VIH; Capacidad Funcional; Déficit cognitivo y motor; Fisioterapia.

Abstract

Cerebral Toxoplasmosis is a disease that is due to infection with a parasite called *Toxoplasma gondii* and is very common in HIV patients. Patients with this disease usually present with symptoms such as headache, disorientation, poor coordination, seizures, or other infections linked to immunodeficiency, thanks to this the functional capacity of these people is affected in their day to day. Therefore, the purpose of this study is to analyze the functional capacity of patients with HIV-associated Cerebral Toxoplasmosis of the Hospital of Infectiology "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" of the city of Guayaquil. **Materials and Methods:** Descriptive, observational and cross-sectional study. Data were obtained by performing several scales or tests such as the Modified Tinetti Scale, Borg Scale, Functional Instrument Measure, SF-36

Questionnaire, Daniels Muscle Test and Nuclear Magnetic Resonance (NMR), applied to the 63 patients with HIV-associated cerebral toxoplasmosis. **Results:** Resulting in 48.9% having a high risk of falls, 63% having muscle fatigue and 57% having dyspnea, presenting a grade 5 with 37%, 52.67% have motor deficit and 52.42% cognitive deficit, 51.16% have better quality of life and 49% have lesions in the basal ganglia. **Conclusion:** It was shown that the functional capacity of these patients is affected and therefore, the help of physiotherapists is necessary to give a better quality of life to these patients.

Keywords: Cerebral Toxoplasmosis; HIV; Functional Capacity; Cognitive and motor deficit; Physical therapy.

Resumo

A Toxoplasmose Cerebral é uma doença causada por infecção com um parasita chamado *Toxoplasma gondii* e é muito comum em doentes com VIH. Os doentes com esta doença apresentam geralmente sintomas como dores de cabeça, desorientação, má coordenação, convulsões, ou outras infecções ligadas à imunodeficiência, graças a isto a capacidade funcional destas pessoas é afetada na sua vida quotidiana. Por esta razão, o presente estudo visa analisar a capacidade funcional dos doentes com Toxoplasmose Cerebral associada ao VIH no Hospital de Infectologia "Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña" na cidade de Guayaquil. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo, observacional e transversal. Os dados foram obtidos através de várias escalas ou testes tais como a Escala Modificada de Tinetti, Escala de Borg, Medição de Instrumentos Funcionais, Questionário SF-36, Teste Muscular de Daniels e Ressonância Magnética Nuclear (RMN), aplicados a 63 pacientes com Toxoplasmose Cerebral associada ao VIH. **Resultados:** 48,9% tinham um risco elevado de queda, 63% tinham fadiga muscular e 57% tinham dispneia, 37% tinham grau 5, 52,67% tinham défices motores e 52,42% tinham défices cognitivos, 51,16% tinham uma melhor qualidade de vida e 49% tinham lesões dos gânglios basais. **Conclusão:** Foi demonstrado que a capacidade funcional destes pacientes é afetada e, por conseguinte, a ajuda de fisioterapeutas é necessária para dar a estes pacientes uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Toxoplasmose Cerebral; HIV; Capacidade Funcional; Défices Cognitivos e Motores; Fisioterapia.

Introducción

La toxoplasmosis cerebral es una enfermedad que se puede adquirir a partir de una infección con un parásito llamado *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*). La mayoría de las personas infectadas no presentan signos ni síntomas y no necesitan recibir tratamiento. Pero la toxoplasmosis puede causar problemas de salud graves en aquellas personas con un sistema inmunitario debilitado y en bebés que hayan contraído la enfermedad de sus madres. (1)

Los seres humanos pueden infectarse al consumir carne mal cocida que contenga quistes tisulares, en particular carne de cordero, cerdo, ternera, al ingerir alimentos, agua u otros materiales contaminados con heces de gatos, o por el contacto con el área donde duerme un gato doméstico. (2)

La mayoría de las personas sanas que están infectadas con toxoplasmosis no presentan signos ni síntomas y no saben que están infectadas. Sin embargo, algunas personas desarrollan signos y síntomas similares a los de la gripe, que incluyen dolores del cuerpo y cabeza, ganglios linfáticos inflamados, fiebre y fatiga. (3)

Pero si la persona tiene VIH/SIDA, está recibiendo quimioterapia o ha recibido un trasplante de órgano recientemente, una infección previa por toxoplasma puede reactivarse. En ese caso, puede desarrollar signos y síntomas más graves como dolor de cabeza, desorientación, mala coordinación, convulsiones, u otras infecciones vinculadas a la inmunodeficiencia. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año hay más de un millón de casos de toxoplasmosis. (4). La exposición humana a la toxoplasmosis es frecuente en todo sitio donde existan gatos; se estima que un 11% de los residentes estadounidenses de 6 años y mayores son seropositivos, lo que indica que han sido infectados. (5)

Los estudios analizados sugieren un alto porcentaje de toxoplasmosis en mujeres embarazadas en diferentes ciudades del Ecuador. Un estudio encontró que el 74% de las mujeres que viven en diferentes ciudades de la región costera, incluidas Guayas, El Oro y Manabí, son seropositivas. Asimismo, en la región andina de Ecuador el porcentaje de mujeres embarazadas infectadas por *T. gondii* varía de 30 a 75% en ciudades como Quito, Cuenca y Riobamba. (6)

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) aumenta el riesgo de contraer numerosas infecciones, cánceres y enfermedades que las personas con un sistema inmunitario saludable pueden combatir, sin embargo, no hay cura para esta enfermedad. (7)

Los síntomas de la infección por el VIH difieren según la etapa de que se trate. En las primeras semanas que siguen al contagio la persona no manifiesta ningún síntoma, mientras que en otras ocasiones presenta un cuadro seudogripal con fiebre, cefalea, erupciones o dolor de garganta. A medida que la infección va debilitando el sistema inmunitario, la persona puede presentar otros signos y síntomas, como inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. (7)

El VIH, que continúa siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, se ha cobrado 36,3 millones de vidas alrededor del mundo. Se calcula que a finales de 2020 había 37,7 millones [30,2–45,1 millones] de personas que vivían con el VIH. (8)

Al 2017 en el Ecuador existieron 36.544 personas con VIH y se reportaron 3.533 nuevos casos de VIH de los cuales 2.344 fueron hombres y 1.189 mujeres, con mayor énfasis en el grupo de 20 a 49 años. La provincia del Guayas con el 31% presentó la mayor concentración de casos nuevos en 2017, seguido por Pichincha con 23%, Esmeraldas con 7%, El Oro con 5%, Los Ríos y Manabí con 4,9%. (9)

La capacidad funcional es la aptitud para ejecutar eficientemente las actividades básicas de la vida diaria. Las actividades básicas se refieren a los comportamientos que las personas deben realizar para cuidar de sí mismas y vivir de forma independiente y autónoma. Incluye actividades tales como bañarse, vestirse, alimentarse, moverse, controlar esfínteres y el arreglo personal entre otros. La presencia de limitación en la ejecución de estas actividades representa un serio problema para las personas; es un indicador de riesgo para la salud del individuo y afectaría directamente su calidad de vida. (10)

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar la capacidad funcional en pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociadas al Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Materiales y Métodos

El presente trabajo de investigación es un estudio descriptivo, observacional y de tipo transversal con el fin de analizar la capacidad funcional de 63 pacientes que comprenden edades entre 18 a 75 años con Toxoplasmosis cerebral asociados al VIH durante el periodo del año 2019 en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil

Los criterios de inclusión dentro de este trabajo fueron tener edades entre 18 y 75 años, ser de sexo femenino y/o masculino, con diagnóstico en toxoplasmosis cerebral y VIH, por último, que

hayan asistido al Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de la ciudad de Guayaquil. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que presentan otras enfermedades además de la toxoplasmosis cerebral y VIH.

Dentro del estudio se utilizaron diferentes instrumentos como la historia clínica y la resonancia magnética de cada paciente, pero para también se utilizaron instrumentos para poder evaluar la capacidad funcional de los pacientes entre las cuales se utilizaron Test Muscular de Daniels para medir la fuerza muscular, Escala de Borg para medir disnea y fatiga muscular, Medidas de Instrumentos Funcionales que sirve valorar la independencia funcional, Escala de Tinetti Modificada para medir riesgo de caídas y el Cuestionario SF-36 versión 1.0 que ayuda a saber la calidad de vida en salud.

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó una estadística descriptiva debido a que se utilizó en la recolección de datos para proceder a la realización de las tablas y gráficos como la distribución por sexo y edades así también en los gráficos de los test y escalas utilizadas en este trabajo.

Resultados

En los 63 pacientes (44 de sexo masculino; 19 de sexo femenino) del estudio se estableció una clasificación por edades y sexo. En cuanto al sexo femenino se observa que en edades comprendidas entre los 22 a 38 años tiene un 63% (n=12), 37% (n=7) en edades de 39 a 55 años, pero no hay presencia femenina en edades entre los 56 a 72 años. Mientras que en el sexo masculino tenemos que el 61% (n=27), el 30% en edades de 39 a 55 años y, por último, el 9% en edades de 56 a 72 años. En conclusión, se presenta con mayor frecuencia el sexo masculino y en edades comprendidas entre los 22 a 38 años. (Gráfico 1)

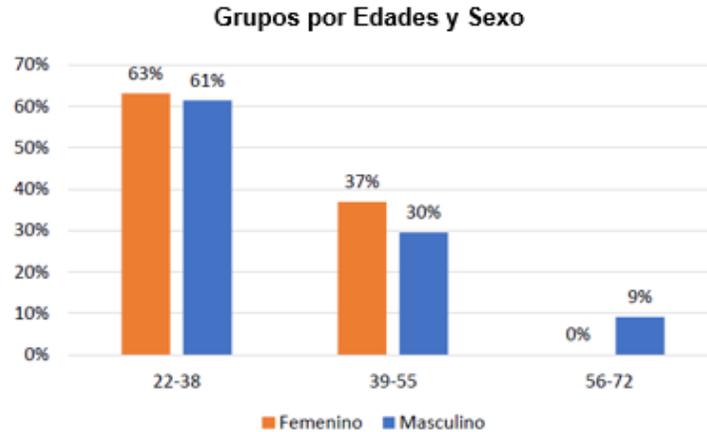


Gráfico 1: Distribución porcentual según edad y sexo

Se evaluó a los pacientes con la Escala de Tinetti Modificada y dentro de ella se evidencian los resultados que se refieren al riesgo de caídas que presenta la población elegida. Dentro de los riesgos de caídas alta el sexo masculino (48,9%) presenta un mayor riesgo en comparación al sexo femenino (36,8%); en cuanto al riesgo de caídas (que representa un riesgo de caiga medio) el sexo masculino (13,3%) tiene menos predominio a caídas que los del sexo femenino (15,8%) y por último en menor riesgo de caídas tenemos que el sexo femenino es menos susceptible a sufrir caídas (47,4%) en comparación con el sexo masculino (37,8%). (Gráfico 2)

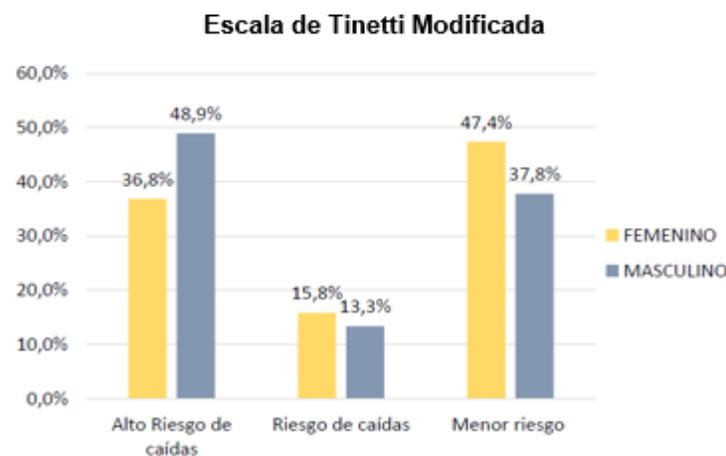


Gráfico 2: Resultados de la Escala de Tinetti Modificada

Con la aplicación de la Escala de Borg se evaluó la fatiga muscular y la disnea en la población elegida de 63 pacientes. Esta escala se mide en 3 rangos leve, moderada y grave. En cuanto a la fatiga muscular el 63% es decir 40 pacientes presentaron fatiga leve, 29% (18 pacientes) presentaron fatiga moderada y el 8% (5 pacientes) presentaron fatiga grave. En lo que respecta a la disnea por esfuerzo el 57% (36 pacientes) con disnea leve, 35% (22 pacientes) con disnea moderada y 8% (5 pacientes) con disnea grave. (Gráfico 3)

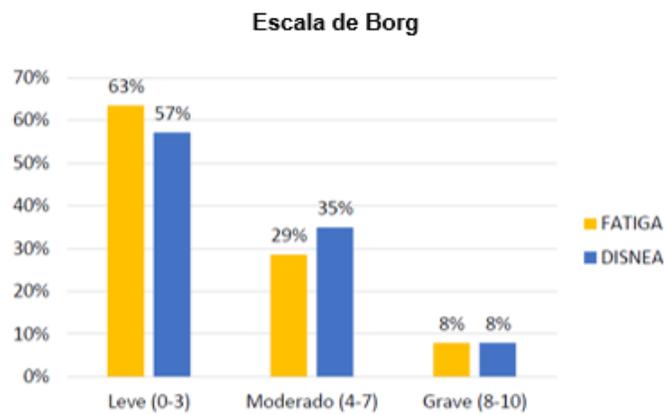


Gráfico 3: Resultados de la Escala de Borg

Dentro del Test de Daniels se evalúa en 6 grados y son 0: ausencia de contracción, 1: contracción sin movimiento, 2: movimiento que no vence la gravedad, 3: movimiento completo que vence la gravedad sin resistencia, 4: movimiento completo con gravedad y resistencia media y 5: movimiento completo con gravedad y resistencia máxima. Se muestran en los resultados que la mayor parte de la población evaluada puede realizar los movimientos del miembro superior sin ayuda ya que se encuentran en el grado 5, mientras que una minoría de la población tiene los valores más bajos y gracias a ello se encuentran en el grado 1 donde necesitaran fortalecer más miembros superiores como inferiores. (Gráfico 4)

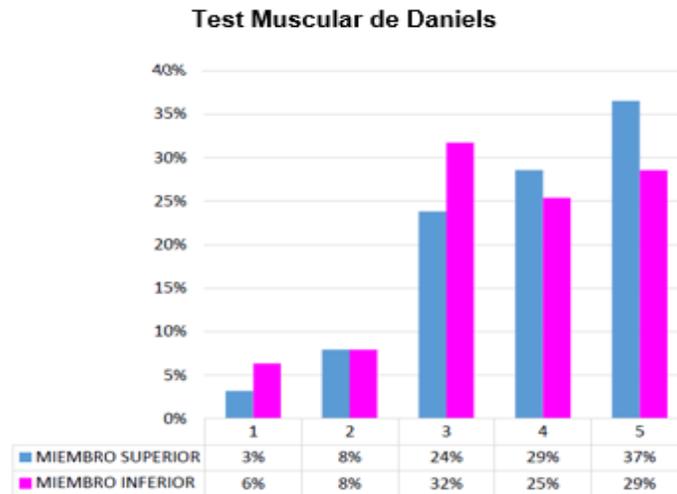


Gráfico 4: Resultados del Test Muscular de Daniels

La Escala de Medida de Instrumentos Funcional evalúa el área motora, área cognitiva y el FIM total, los resultados obtenidos y separados según el sexo de los pacientes. En cuanto al área motora el sexo masculino obtuvo un mayor porcentaje con el 54,67% sobre el sexo femenino con un 47,33% dejando una diferencia del 7,34%. En lo que respecta al área cognitiva el sexo masculino presenta un 52,42% mientras que el sexo femenino presenta 47,58% dejando una mínima diferencia de 4,84%. Y el FIM total es de 49,89% en el sexo femenino y en el masculino es de 50,11%. Lo que quieren decir estos resultados es que en el área motora y cognitiva el sexo masculino presenta mayor déficit y/o deterioro que el sexo femenino. (Gráfico 5)

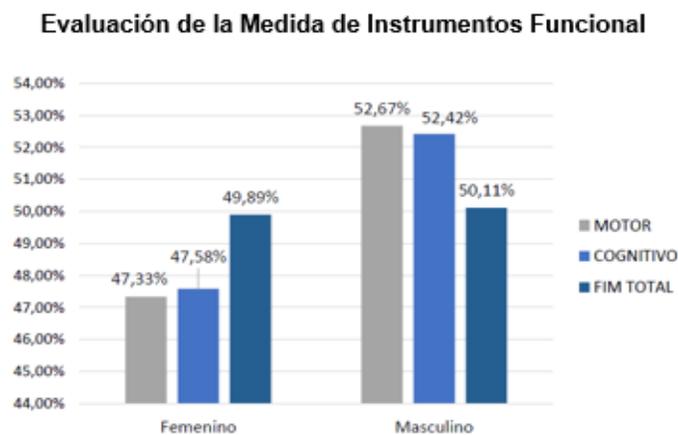


Gráfico 5: Resultados de la Evaluación de la Medida de Instrumentos Funcional

Se evaluó la calidad de vida en salud mediante el Cuestionario SF-36. Los resultados fueron divididos en cuanto a grupos etarios y sexo, en cuanto al sexo femenino tiene los valores más altos y eso quiere decir que ellas poseen una mejor calidad de vida en salud, en las edades de 22 a 38 años presentan un 48,84% y en edades entre 39 a 55 tienen un 51,16%. En cuanto al sexo masculino presentan una disminución en sus valores en las edades entre 22 a 38 y 39 a 55 años con sus respectivos porcentajes de 30,39% y 29,07%, lo que significa que presentan una calidad de vida en salud baja. Por último, en las edades comprendidas entre 56 a 72 años solo el sexo masculino presento un 40,54% lo que quiere decir que tiene una calidad de vida en salud relativamente alta en comparación a las otras edades de este mismo sexo. (Gráfico 6)

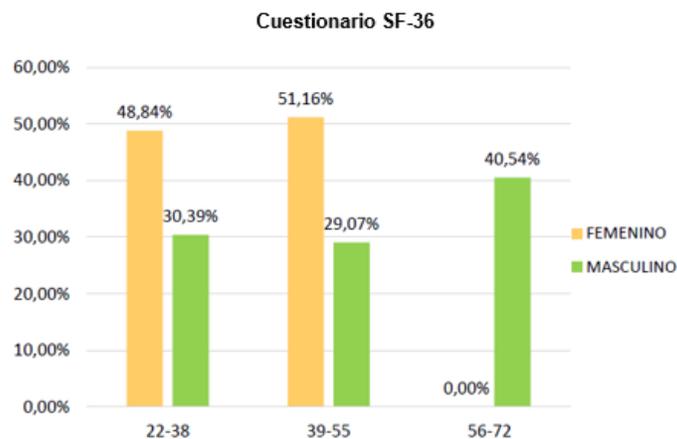


Gráfico 6: Resultados del Cuestionario SF-36

Mediante una RMN del cerebro se pudo determinar en donde se encuentran las lesiones que presentan los 63 pacientes con Toxoplasmosis Cerebral. Se dio como resultado que el 49% de los pacientes presentan lesiones a nivel de los ganglios basales siendo estos los encargados de los movimientos voluntarios, con el 32% el lóbulo parietal el cual al afectarse puede causar insensibilidad y alterar las sensaciones en el lado contrario del cuerpo, el 26% pertenece al cerebelo el cual controla el equilibrio, con el 25% el lóbulo frontal se puede presentar apatía, falta de atención y desmotivación, el 19% pertenece al lóbulo temporal (al lesionarse puede causar daños en el lenguaje y la memoria) y al mesencéfalo (el daño se ciertas áreas de este puede desarrollar Parkinson), por último, con el 10% está el lóbulo occipital que si este se afecta puede provocar ceguera cortical. (Gráfico 7)

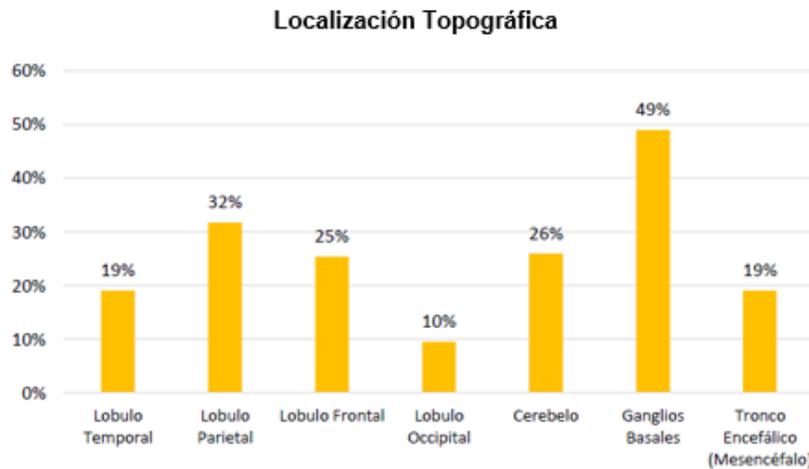


Gráfico 7: Distribución de la localización topográfica de las lesiones cerebrales a través de RMN

Discusión

Tanto la Toxoplasmosis Cerebral como el VIH son problemas de salud a nivel mundial que se atienden a diario en hospitales, centros de salud públicos y privados, por ello el fisioterapeuta tiene un importante rol al tratar estas enfermedades, ya que ayudará a mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes que presenten dichas patologías.

Debido a esto se procedió a realizar una búsqueda de artículos y estudios internacionales como nacionales sobre la capacidad funcional de los pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociadas al VIH, pero lamentablemente no se encontraron trabajos relacionados al tema antes mencionado. Dentro de la distribución por edades y sexo, se evidenció que de los 63 pacientes estudiados en este trabajo existió un predominio del sexo masculino (44 pacientes) de edades comprendidas entre los 22 a 38 años de edad lo que concuerda con estudios como el de Ortiz Estupiñán et al. (11) donde expone que la muestra tuvo un predominio importante del sexo masculino sobre el femenino, relación 8:1 de pacientes con diagnóstico de neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA.

Mediante el uso de la resonancia magnética nuclear se pudo observar la localización topográfica de las lesiones cerebrales en los pacientes con toxoplasmosis cerebral asociadas al VIH, en la cual el área más afectada del cerebro fueron los ganglios basales con un 49%, así mismo ocurrió en el artículo de Armijos Rosero et al. (12) donde indica que al realizar una TAC del Encéfalo a su paciente se encuentran con una lesión ocupante de espacio que compromete los núcleos

basales izquierdos con edema perilesional, una lesión de aproximadamente 1.79 cm x 1.50 cm en región de ganglios basales del lado izquierdo.

En este tipo de pacientes es necesario medir su calidad de vida y por ello se utilizó el Cuestionario SF-36 donde se evaluó su calidad de vida en salud y como resultado del mismo se pudo percatar que las mujeres tienen una mejor calidad de vida en salud en edades comprendidas entre los 22 a 38 años con un 48,84% y de 39 a 55 años con un 51,16% relacionada con la de los hombres. Bernstein (13) realizó el mismo cuestionario y menciona que las mujeres presentaron mejores puntuaciones en 5 dimensiones: función física, rol físico, salud general, vitalidad y función social. Los varones presentaron puntuaciones más elevadas solamente en 3 dimensiones: dolor corporal, rol emocional y salud mental.

Gracias a la Evaluación de la Medida de Instrumentos Funcionales se pudo analizar el área cognitiva de las personas con toxoplasmosis cerebral con VIH y los resultados fueron que los hombres presentan un mayor déficit cognitivo que las mujeres con un 52,42%. Castellanos (14) en su artículo explica que aquellos que tuvieron toxoplasmosis encefálica al menos con un año de antelación, tienen un rendimiento cognitivo deficiente, lo cual sugiere que la toxoplasmosis encefálica, aun cuando superada, deja secuelas cognitivas de importancia en las personas que viven con VIH.

Las escalas o test son parte importante a la hora de medir la capacidad funcional de los pacientes, por ello es necesario utilizar escalas que ayuden a la correcta medición de la misma entre las cuales está el Índice de Barthel o también conocido como Índice de Discapacidad de Maryland es una de las escalas más utilizadas a la hora de evaluar la función física de las personas con algún tipo de enfermedad discapacitante, pero en este caso serviría para valorar la capacidad funcional de los pacientes afectados con toxoplasmosis cerebral. Se puede decir que uno de los objetivos de esta escala cuando fue creada fue que se pueda medir la capacidad funcional de los pacientes en estados crónicos, pero también para poder saber que tan bien está progresando el paciente en su recuperación, por ello sería de gran ayuda sumar esta escala a las antes realizadas.

Conclusión

- Dentro de la población elegida de 63 pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociadas al VIH que asistieron al Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” de

Guayaquil, se observa con mayor frecuencia pacientes del sexo masculino y en especial en edades comprendidas entre los 22 a 38 años de edad.

- Debido a la aplicación de varias escalas y test se permitió medir la capacidad funcional de la población elegida. Gracias a esto los resultados de mayor importancia fueron que el sexo que presento menor capacidad funcional fue el masculino dando como resultado en la Escala de Tinetti Modificada un alto riesgo de caídas con un 48,9% (21 pacientes) y en la escala de Evaluación de la Medida de Instrumento Funcional en el área motora con 52,67% y en el área cognitiva con 52,42% dándose a entender que presentan mayor déficit en ambas en comparación con el sexo femenino. Por último, gracias al Cuestionario SF-36 se pudo observar que el sexo con mejor calidad de vida en salud es el sexo femenino tanto en edades comprendidas entre los 22 a 38 años con un 48,84% y edades entre 39 a 55 años con 51,16%.
- Con la utilización de la resonancia magnética de cada paciente se pudo dar a relucir que la mayor parte de ellos presentaba afección a nivel de los ganglios basales quienes son los encargados de los movimientos voluntarios del cuerpo. Esta puede ser una de las razones por las cuales los resultados en la escala de Evaluación de Medida de Instrumentos Funcional los hombres fueron los que presentaron un mayor déficit en su área motora.
- Los fisioterapeutas deben tener dentro de sus objetivos primordiales mejorar la capacidad funcional de estos pacientes, ya que ayudará a que ellos obtengan una mejor calidad de vida para poder realizar sus actividades de la vida diaria sin que estas patologías se lo impidan.

Recomendaciones

- Es necesario usar herramientas de medición adecuadas para la evaluación de la capacidad funcional de pacientes con Toxoplasmosis Cerebral asociadas al VIH, entre los cuales se sugiere el empleo del Índice de Barthel porque sirve para medir las actividades de la vida diaria con mayor exactitud en conjunto con la Escala de Medida de Instrumento funcional (en su sección cognitiva), la Escala de Borg y por último el Short Physical Performance Battery es un instrumento que evalúa tres aspectos de la movilidad: equilibrio, velocidad

de marcha y fuerza de miembros o extremidades inferiores para levantarse de una silla.
(15)

- Es importante la implementación de una guía de ejercicio terapéutico diseñada por un fisioterapeuta para poder mejorar la capacidad funcional de estos pacientes y que así ellos puedan tener una mejor calidad de vida durante muchos años.

Referencias

1. Porter D. ¿Qué es la toxoplasmosis?. American Academy of Ophthalmology. 28 de mayo de 2021. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-es-la-toxoplasmosis>
2. Pantoja Ruiz C, Martínez A, Ferreirós A, Millán S, Coral J. Toxoplasmosis en sistema nervioso central: revisión sobre la patología, abordaje diagnóstico y tratamiento. Acta neurológica colombiana. 27 de enero de 2021;37(1 supl. 1):141–7. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v37n1s1/2422-4022-anco-37-01-s1-141.pdf>. doi: 10.22379/24224022346
3. Guy E C. Toxoplasmosis. Mayo Clinic. el 13 de octubre de 2020;42(1):31–3. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/toxoplasmosis/symptoms-causes/syc-20356249>. doi: 10.1016/j.mpmed.2013.10.005
4. Chavarrias M. Toxoplasmosis: se necesita mayor conciencia. Consumer.es. 8 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/toxoplasmosis-se-necesita-mayor-conciencia.html>
5. Pearson, R. D. Toxoplasmosis. Manual MSD. 2020; 42(1):31–3. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/toxoplasmosis>. doi: 10.1016/j.mpmed.2013.10.005
6. Latorre-Barragán M F, Bravo-Yáñez V G. Una revisión actualizada de Toxoplasma gondii en Ecuador: dónde estamos y a dónde vamos desde aquí. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 1 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2462/2507>. doi: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2462>
7. OPS. VIH/SIDA. Organización Panamericana de la Salud. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/vihsida>

8. OMS. VIH/sida. Organización Mundial de la Salud. 17 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
9. MSP. VIH. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2018. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/vih/>
10. Delgado-Cerrot T. Capacidad funcional del adulto mayor y su relación con sus características sociodemográficas, centro de atención residencial geronto geriátrico “Ignacia Rodulfo vda. de Canevaro”, Lima-2014. Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería. 20 de junio de 2014;10(1). Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/708/554>
11. Ortiz Estupiñán I, Cornejo Castro P, Valarezo Sevilla D, Pazmiño Martínez A. Hallazgos de imagen en pacientes con Neurotoxoplasmosis y VIH/SIDA en el Hospital Carlos Andrade Marín durante el período de enero 2010 a julio 2012. Revista Médica-Científica Cambios HECAM. 8 de mayo de 2016 [citado el 19 de enero de 2022]; 15(2), 38-41. Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/248/112>. doi: <https://doi.org/10.36015/cambios.v15.n2.2016.248>
12. Armijos Rosero V E, Calderón Carrión K I, Reyes Saá B A, Guamán Naranjo C L, Idrovo Vallejo M A. Lesión cerebral ocupante de espacio en paciente VIH positivo en terapia antirretroviral: reporte de caso. Ocronos Editorial Científico-Técnica. 21 de noviembre de 2019 [citado el 19 de enero de 2022]. Disponible en: <https://revistamedica.com/toxoplasmosis-cerebral/>
13. Bernstein, J C. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en las personas que viven con VIH/SIDA. 2010 [citado el 22 de enero de 2022]: 15-138. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/5429/Documento_completo.pdf?sequence=1
14. Castellanos C E. Funcionamiento neurocognitivo de personas que viven con VIH y Toxoplasmosis encefálica (Parte II). Ciencia y Sociedad. 2010; 35(3): 482-503. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87020009005.pdf>
15. Instituto Nacional de Geriátría. Batería corta de desempeño físico o Short Physical Performance Battery. 31 de mayo de 2018. Disponible en: http://inger.gob.mx/pluginfile.php/1690/mod_resource/content/4/Archivos/Instrumentos/03_SPPB.pdf

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).