



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de
18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el
periodo 2021 – 2023.**

AUTORES:

León Castillo, John Milton

León Pilligua, Gregory Alberto

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon

Guayaquil, Ecuador

13 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **León Castillo, John Milton**; y, **León Pilligua, Gregory Alberto**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
RONNY RAYMON
MOSCOSO MEZA

f. _____
Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 13 del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **León Castillo, John Milton**
León Pilligua, Gregory Alberto

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023**, previo a la obtención del título de **Médico**, 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 13 del mes de mayo del año 2024

AUTORES:



Firmado electrónicamente por:
JOHN MILTON LEON
CASTILLO

f.

León Castillo, John Milton



Firmado electrónicamente por:
GREGORY ALBERTO
LEON PILLIGUA

f.

León Pilligua, Gregory Alberto



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **León Castillo, John Milton**
León Pilligua, Gregory Alberto

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 del mes de mayo del año 2024

AUTORES:



Firmado electrónicamente por:
JOHN MILTON
LEON CASTILLO

f. _____

León Castillo, John Milton



Firmado electrónicamente por:
GREGORY ALBERTO
LEON PILLIGUA

f. _____

León Pilligua, Gregory Alberto

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios, por la vida de mis padres, y mía; además de la compañía, sabiduría y fortaleza que me aportó en cada paso de mi carrera universitaria.

Lo más importante, nada de esto podría haber sucedido sin en el apoyo de mi familia. Mi abuela y mi hermana que siempre estuvieron dándome fuerzas, apoyándome incondicionalmente, dándome consejos y sintiéndose orgullosas de mí, jamás dejaron que desista, y sé que ahora estarían muy felices y orgullosas celebrando mi más preciado logro. Para mi padre, que me dio la vida y jamás dejó de apoyarme, a mi novia que me dio aliento y que me demostró que el amor es darse fuerzas mutuamente, por su amor y paciencia. Una ponderación muy especial para mi madre, gracias a ella y a su enorme sacrificio, su valentía de afrontar las cosas sola, pero que jamás pidió ayuda para sacarme adelante, gracias a su amor y su coraje estoy cumpliendo uno de los muchos sueños más valioso de mi vida y por cada vez que estaba listo para renunciar, no me dejó y estaré eternamente agradecido por aquello.

A los docentes que se esforzaron por sembrar en mí el amor a cada una de sus materias, por los conocimientos y motivación proporcionada para mejorar. A mi tutor, el Dr. Ronny Moscoso por su paciencia, dedicación y guía necesaria para colaborarnos en corregir y llevar a cabo este trabajo de titulación. A cada una de mis amistades, por los momentos de estudio, por acompañarme en este camino largo, por todas las buenas experiencias obsequiadas y por hacer más fácil y llevadera mi vida universitaria. Agradezco a cada persona que aportó en mi formación médica.

John Milton León Castillo

En primer lugar, este agradecimiento va especialmente dirigido a Dios y a mi familia, por estar siempre atentos conmigo, por tener esa confianza en plenitud en mí, porque fueron mi mayor motivación desde que inicié esta bonita carrera, les doy las gracias por no soltarme, por siempre incitarme a dar lo mejor de mí y a no rendirme nunca. A mis padres Adela y Luis que me enseñaron que hay muchas maneras de servir, siendo el principal el servicio al prójimo, donde se dejan huellas perdurables en el tiempo, de la mano valores y principios aprendidos, les agradezco a ambos que me inculcaron la mejor fórmula de la vida, qué es la de aportar con poco o mucho a mejorar la vida de los demás. A mi compañero de tesis, por su paciencia, resistencia y apoyo en todo el proceso de este bonito proyecto de titulación.

A todos aquellos docentes que difundieron su conocimiento y fueron parte de mi inspiración para ser cada día mejor durante mi formación universitaria. Una mención especial, a nuestro tutor el Dr. Ronny Moscoso Meza, por ser nuestro guía, orientarnos, y ser un apoyo incondicional en la realización de este proyecto de titulación. Y a cada uno de mis compañeros de universidad e internado, que se volvieron amigos a lo largo del camino, por todo el aprendizaje mutuo, por cada una de las anécdotas y recuerdos, que llevaré conmigo en mi memoria y corazón.

Gregory Alberto León Pilligua

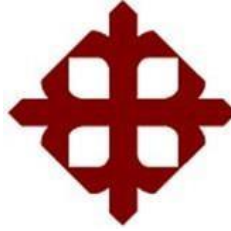
DEDICATORIAS

La presente tesis se la dedico con todo mi amor y cariño a mis queridos padres, Gina Castillo y Milton León, los cuales han estado a mi lado durante toda mi formación académica dándome apoyo y ánimos para seguir adelante en esta difícil, pero increíble carrera. A mi amada hermana que siempre me apoyó y estuvo orgullosa de mí y a mi querida abuela, Angela Castro que con su sacrificio, esfuerzo y palabras de aliento me motivaban a mantenerme perseverante; gracias por su comprensión, cariño y amor.

John Milton León Castillo

Con dedicatoria especial para mi mamá, Adelaida Pilligua, que ha sido mi motor, mi mayor apoyo incondicional y no soltarme a lo largo de mi etapa universitaria, por siempre creer en mí e impulsarme a entregar lo mejor y a no rendirme nunca, por su amor, por su dedicación, por su tiempo, por su sacrificio, por su confianza, por su fuerza y valentía, que nunca dejó de tener por trabajar y entregarme lo mejor de lo mejor siempre, serás siempre mi inspiración y orgullo a ser mejor persona, profesional, hombre e hijo. A mi papá, Luis León, por la paciencia, por sus consejos, por su cariño, por enseñarme a que siempre se puede lograr cada una de las metas que me proponga. A mis hermanas, Shandell y Akiana, que me regalaron sonrisas y chistes que me dieron energía cuando lo necesitaba y ser mi mejor compañía de estudio. A mi abuela Narcisa Torres, y a mis tías Jessica Pilligua y Patricia León, quienes siempre estuvieron pendiente de mí durante toda esta etapa larga, siendo un gran apoyo para mí y mamá. A mi novia, Tahimi Angulo, quien estuvo ahí en todo momento del internado, por brindarme su apoyo, por tenerme mucha paciencia, por sus conocimientos impartidos, por ser mi ejemplo a seguir en el ámbito médico y personal. Y, por último, a mis ángeles en el cielo Cruz, Yolanda, Julio y América, que siempre los tengo presente en mis pensamientos y corazón, por ustedes entregaré lo mejor de mí, aportando con poco o mucho a mejorar la vida de las demás personas. Muchas gracias a cada uno de ustedes por haber creído en mí, por todo el apoyo y por no permitir que me doblegue en ninguna circunstancia. Gracias totales.

Gregory Alberto León Pilligua



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. José Luis Andrés Jouvin Martillo
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Diego Antonio Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCION	2
CAPITULO I.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 GENERAL	3
1.3.2 ESPECIFICOS.....	4
1.4 JUSTIFICACION.....	4
CAPITULO II.....	5
MARCO TEORICO	5
2.1 VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH).....	5
2.1.1 DEFINICION	5
2.1.2 EPIDEMIOLOGIA	5
2.1.3 FISIOPATOLOGIA	6
2.1.4 MANIFESTACIONES CLINICAS	8
2.1.5 EVALUACION Y DIAGNOSTICO.....	13
2.1.6 TRATAMIENTO.....	14
2.1.7 COMPLICACIONES	15
2.1.7.1 COMPLICACIONES NEUROPSIQUIATRICAS	16
2.2.8 TRASTORNOS NEUROPSIQUIÁTRICOS.....	17
CAPITULO II.....	19
3. METODOLOGIA Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION	19
3.1 METODOLOGIA.....	19
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	19
3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS	19
3.4 POBLACION Y MUESTRA	20
3.4.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	20
3.4.4 OPERALIZACION DE VARIABLES.....	20
CAPITULO IV	22
4. RESULTADOS Y DISCUSION	22
4.1 RESULTADOS.....	22
4.2 DISCUSION.....	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28

CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	32

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadificación clínica de la OMS del VIH/SIDA para adultos y adolescentes con infección confirmada.....	9
Tabla 2. Operalización de variable.....	19
Tabla 3. Complicaciones neuropsiquiátricas de los pacientes con VIH/SIDA.....	21
Tabla 4. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con VIH/SIDA.....	22
Tabla 5. Valor de carga viral y de conteo de CD4 de las complicaciones neuropsiquiátricas más frecuentes de los pacientes con VIH/SIDA.....	23

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 Algoritmo diagnóstico de VIH.....	12
Gráfico 2 Frecuencia de pacientes con VIH/SIDA con complicaciones neuropsiquiátricas que abandonaron tratamiento antirretroviral	23
Gráfico 3 Distribución del sexo de los pacientes con VIH/SIDA.....	31
Gráfico 4. Duración de la infección desde el diagnóstico en los pacientes con VIH/SIDA	31

Resumen

Introducción: El VIH afecta al sistema nervioso en cualquier etapa de la infección, exacerbado por la inmunodepresión y el abandono del tratamiento antirretroviral, aumentando el riesgo de comorbilidades neuropsiquiátricas. Las complicaciones incluyen trastorno cognitivo y motor menor, demencia asociada al VIH y trastornos del espectro depresivo, requiriendo una intervención temprana y agresiva para un tratamiento óptimo. **Metodología:** Este trabajo de investigación es de nivel descriptivo, transversal, retrospectiva y observacional. Se recopilará información de historias clínicas electrónicas del Hospital General Monte Sinaí. Se estudiarán pacientes de 18 a 35 años con diagnóstico de VIH en fase SIDA, atendidos entre 2021 y 2023. **Resultados:** Se identificaron 221 pacientes con VIH en fase SIDA en el Hospital General Monte Sinaí entre 2021 y 2023. Las complicaciones neuropsiquiátricas más comunes incluyeron depresión (82,3%), trastorno de ansiedad generalizada (52%), insomnio (78,7%), delirio (43,9%) y psicosis (31,22%). En cuanto a los datos epidemiológicos y clínicos, la edad promedio fue de 27 años, el 61,7% eran hombres, y se encontraron comorbilidades como síndrome de reconstitución (25,7%), tuberculosis pulmonar (35,8%), y herpes zóster (7,5%). El 66% de los pacientes abandonaron el tratamiento antirretroviral, y se observó un mayor número de pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas con una carga viral alta junto con un conteo de CD4 bajo. **Conclusiones:** Este estudio destaca una alta prevalencia de complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA, lideradas por la depresión, seguida del insomnio y el trastorno de ansiedad generalizada, subrayando la necesidad de atención integral de la salud mental en esta población.

Palabras claves: complicaciones, neuropsiquiátricas, VIH/SIDA, salud mental, CD4, carga viral.

Abstract

Introduction: HIV affects the nervous system at any stage of infection, exacerbated by immunosuppression and antiretroviral treatment withdrawal, increasing the risk of neuropsychiatric complications include minor cognitive and motor impairment, HIV-associated dementia and depressive spectrum disorders, requiring early and aggressive intervention for optimal treatment .**Methodology:** This research is descriptive, cross-sectional, retrospective and observational information will be collected from electronic medical records of the Mount Sinai General Hospital patients aged 18 to 35 years with a diagnosis of HIV in the AIDS phase, attended between 2021 and 2023, will be studied. **Results:** 221 patients with HIV in the AIDS phase were identified at Mount Sinai General Hospital between 2021 and 2023. The most common neuropsychiatric complications included depression (82.3%), generalized anxiety disorder (52%), insomnia (78.7%), delirium (43.9%) and psychosis (31.22%), regarding epidemiological and clinical data, the mean age was 27 years, 61.7% were men, and comorbidities such as reconstitution syndrome (25.7%), pulmonary tuberculosis (35.8%), and herpes zoster (7.5%) were found. Sixty-six percent of patients dropped out of antiretroviral therapy, and a higher number of patients with neuropsychiatric complications were observed with a high viral load along with a low CD4 count. **Conclusions:** This study highlights a high prevalence of neuropsychiatric complications in patients with HIV/AIDS, led by depression, followed by insomnia and generalized anxiety disorder, underscoring the need for comprehensive mental health care in this population.

Key words: complications, neuropsychiatric, HIV/AIDS, mental health, CD4, viral load.

INTRODUCCION

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es una entidad infecciosa de gran prevalencia a nivel mundial, que se caracteriza por afectar a cualquier sistema u órgano del cuerpo. (1) Uno de ellos es el sistema nervioso, que puede estar comprometido en cualquier etapa de la infección, además de comorbilidades oportunistas en un estado de inmunodepresión agravada por el abandono del tratamiento antirretroviral. (1,2)

A pesar de las terapias actuales que han aumentado la esperanza de vida de las personas seropositivas, las patologías neuropsiquiátricas permanecen dentro de las complicaciones a considerar debido a que aumentan el riesgo de una reinfección y una pésima adherencia farmacológica. (3-5) Las manifestaciones neurológicas más comunes son el trastorno cognitivo y motor menor (MCMD) y la demencia asociada al VIH (HAD). (4,5)

Las manifestaciones psiquiátricas más frecuentes son los trastornos del espectro depresivo. En ambos casos, el impacto de estos síndromes en pacientes seropositivos es importantes y se requiere una intervención adecuada, siendo la clave para un tratamiento óptimo un diagnóstico precoz y un tratamiento agresivo. (5,6)

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El virus de inmunodeficiencia humana sigue siendo un importante problema de salud pública, con una tasa de morbilidad considerable que persiste a pesar de los avances en los tratamientos disponibles (3,4). Es crucial para los gobiernos priorizar la estabilización y mejorar la accesibilidad a la atención médica para los pacientes afectados. Este virus compromete la totalidad del sistema inmunológico, especialmente a las células denominados linfocitos T CD4+, lo que crea un entorno propicio para el desarrollo de infecciones y enfermedades oportunistas (2,3).

Entre las complicaciones del VIH, los trastornos neuropsiquiátricos son comunes y varían ampliamente. La diseminación del virus en el sistema nervioso central proporciona diferentes tipos de lesiones, desde la demencia, trastornos del ánimo, del sueño, cognitivos, hasta a nivel psicótico (4).

Estas complicaciones representan un desafío significativo en el manejo de los pacientes, especialmente en los adultos jóvenes, donde se ha observado una menor adherencia al tratamiento, debido a múltiples factores que contribuyen al abandono de este. Es imperativo conocer las complicaciones neuropsiquiátricas que con mayor frecuencia afectan a nuestra población, para poder desarrollar estrategias efectivas de intervención y prevención. El poder conocerlas, además de servir para saber cómo abordarlas, también contribuye a disminuir la morbimortalidad de los pacientes.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones neuropsiquiátricas en los pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021-2023?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERAL

Identificar las complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023.

1.3.2 ESPECIFICOS

- Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con VIH/SIDA que presentaron complicaciones neuropsiquiátricas en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023.
- Determinar el número de pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas que abandonaron tratamiento antirretroviral.
- Indicar la carga viral y el conteo CD4 de los pacientes según las complicaciones neuropsiquiátricas más frecuentes que se presentaron en los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 - 2023.

1.4 JUSTIFICACION

El propósito de este estudio observacional, retrospectivo, es identificar las complicaciones neuropsiquiátricas que se presentan en los pacientes que han sido diagnosticados con VIH/SIDA, en la edad de 18 a 35 años. En los últimos años se ha evidenciado dentro de esta población, que en su mayor porcentaje está conformado por minorías sociales (orientación sexual y económica) existe gran prevalencia de desórdenes neuropsiquiátricos, que pueden surgir como consecuencia de la infección del VIH, o por la vulneración de la que son sujetos (2,3).

El poder abordar esta temática, contribuiría a poder implementar medidas dentro de la atención primaria de salud, para que pueda existir una correcta promoción y prevención de las complicaciones que pueden resultar de esta enfermedad. De manera similar, no existe una cifra exacta de los trastornos neuropsiquiátricos que más se presentan en nuestros pacientes, por lo que se enfocaría en poder describir de forma individualizada por establecimientos. El VIH/SIDA provoca diversos padecimientos a nivel de todos los órganos y sistemas del cuerpo humano, y el sistema nervioso central no es la excepción, donde también se pueden manifestar con las alteraciones en lo cognitivo y mental (3,4).

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

2.1.1 DEFINICION

El virus de inmunodeficiencia humana es un retrovirus que causa la destrucción del sistema inmunológico, desde los macrófagos hasta de manera directa a los linfocitos T CD4+. Se han identificado distintas tipificaciones del VIH, tipo 1 y 2, las cuales se transmiten de forma sexual, parenteral y vertical, que guardan relación con la sobrevivida del virus en el exterior, por lo que la transmisibilidad es directa (1,3). Este virus tiene una fase más grave que se la conoce como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), lo que suscita en el medio interno una destrucción progresiva de la celularidad linfocitaria y la presentación de enfermedades oportunistas (4).

2.1.2 EPIDEMIOLOGIA

Desde su identificación en 1981 en hombres que mantenían relaciones sexuales con otros hombres en Estados Unidos, el VIH ha trascendido fronteras para convertirse en una pandemia global que ha cobrado la vida de aproximadamente 50 millones de personas en todo el mundo. En este momento existen dos tipos de VIH, el VIH-1, originado en cepas de VIS en simio, y el VIH-2, en VIS en monos mangabey (4,5). El más frecuente es el tipo uno, que se divide filogenéticamente en diferentes grupos y subtipos. Las diferencias más importantes dentro de esta variedad es que la infección por el VIH-2 suele tener mayor número de complicaciones y es resistente a la terapéutica (3,5). Hasta el final del 2021 se estima que existen 38,4 millones de adultos y 1,7 millones de niños tienen VIH/SIDA, y ese año hubo una tasa de mortalidad de 552000 adultos y 98000 niños por complicaciones de la fase SIDA (5,6).

La prevalencia del VIH a nivel mundial oscila en un 0,7%, que continua en aumento en algunos países, lo que se explica por el porcentaje sobrevivencia

de las personas infectadas por el tratamiento antirretroviral. Alrededor el 60% de la población que convive con VIH se encuentra en África subsahariana, este trastorno hace una década estaba dentro de las principales causas de mortalidad, que ha venido en descenso por los avances en la accesibilidad a la terapia antirretroviral y los diferentes tipos de campañas que existen (4,6).

En América Latina existe cerca de 2.100.000 personas con VIH, y el 53% tiene un control en cuanto la carga viral por el tratamiento. En nuestro país la tasa de incidencia es de 0,22 por cada 1000 habitantes, en una relación hombre a mujer de 2:1 (7).

Existen distintos modos de transmisión de infección por VIH, entre ellos está la transmisión sexual, parenteral y perinatal. El riesgo de contagiarse con VIH varía según el tipo de exposición o comportamiento (6,8).

- La transmisión sexual que se produce en más del 80% de las infecciones por intimidad heterosexual.
- El uso de drogas inyectables representa aproximadamente el 30% de las infecciones nuevas por VIH.
- La transmisión perinatal es identificable en el 20 al 40% de las mujeres embarazadas con VIH, del cual resulta 2 millones de niños cada año (7,8).

2.1.3 FISIOPATOLOGIA

Desde el momento que el VIH ingresa a nuestro organismo, ocasiona una cascada de procesos inmunomediados que termina con la nulidad de las células encargadas de la protección de nuestro sistema (3,6). El VIH tipo 1 accede con mayor frecuencia al huésped por medio de la mucosa anogenital. Existe una proteína en la envoltura viral, la glucoproteína (GP)-120, se une a la molécula CD1 en las células dendríticas. Estas células dendríticas intersticiales se encuentran en el epitelio cervicovaginal, tanto como el tejido amigdalino y adenoideo, que sirven como células diana al inicio en la infección transmitida a través del sexo genital-oral (8).

El VIH de reciente infección se produce por virus trópicos de macrófagos que de virus trópicos de células T. La entrada del virus a estas células esta mediada por distintos correceptores. Para entrar en los macrófagos, la GP-120 debe de unirse al receptor de quimiocinas CCR5 así como a CD4. Los virus trópicos de macrófagos se denominan R5 en comparación con los virus trópicos de células T, que se identifican como X4, basándose en el receptor CXCR4 de estas células. Los pacientes de características homocigotas para una delección en CCR5 son relativamente resistentes a la infección por R5, pero no es usual que se informen estos casos. Las células infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana se unen con las células T CD4+, lo que ocasiona la propagación del virus (8,9). El VIH es detectable en los ganglios linfáticos regionales dentro de los dos días posteriores a la exposición de la mucosa y en el plasma dentro de otros tres días. Cuando el virus ingresa a la sangre, se disemina ampliamente a órganos como el cerebro, el bazo y los ganglios (2,6,8).

La mucosa del intestino también es objetivo durante la infección inicial. Se ha demostrado que ocurre una depleción masiva de células T CD4 durante la infección aguda con el VIH simia en animales. Estos estudios documentaron que la destrucción se producía preferentemente en las células T de memoria CD4+, lo que resulta tanto en una infección directa como de la apoptosis (9).

En relación con la viremia, los estudios experimentales concluyen que la penetración viral del epitelio de la mucosa, seguida de la infección de las células CD4+ submucosas, las células dendríticas y los macrófagos con la posterior diseminación a los ganglios linfáticos, y en última instancia, al plasma. La viremia se produce entre los 5 a 30 días posterior a la exposición al virus. En los humanos los niveles de ARN del VIH aumentan progresivamente desde la primera medida cuantificable hasta el nivel máximo que coincide con la seroconversión (7-9).

Al momento de la infección inicial por VIH, los pacientes tienen una cantidad considerable de linfocitos T CD4+ susceptibles y ninguna respuesta inmune específica al VIH. Por lo que la replicación viral es rápida, los niveles en plasma de este virus aumentan a más de 10⁷ copias/ml. De forma

simultánea, la evolución de la inmunidad específica del VIH, por la aparición de los linfocitos T citotóxicos CD8+ específicos del virus, la concentración del virus disminuye de forma importante, y los síntomas premonitorios de resuelven. La preservación de la respuesta inmune de VIH también acorta la duración de los síntomas asociados, previene la diseminación del virus a otros órganos y establece un punto virológico más bajo (8,9).

2.1.4 MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas de los pacientes con VIH dependen de la etapa de infección que presenten, una etapa aguda y una crónica. En la infección aguda sintomática lo que se presenta con mayor frecuencia es la fiebre, linfadenopatía, odinofagia, erupción cutánea, mialgia/artralgia, diarrea y cefalea. No obstante, el 60% de los pacientes son asintomáticos en las etapas iniciales o se puede confundir los síntomas con procesos gripales (7,8).

Etapa aguda

En la infección aguda por VIH que se define por ser una etapa rápida de replicación viral e infección concomitante de las células CD4+, el nivel en el plasma de ARN viral es muy alto. El que un paciente presente síntoma por más de dos semanas durante el periodo inicial se correlaciona con una progresión más rápida hacia la fase de SIDA. En este apartado se debe de mencionar a la seroconversión, que hace referencia al desarrollo de anticuerpos detectables contra los antígenos del VIH. Cuando ocurre este fenómeno después de la infección por VIH depende de la sensibilidad de la prueba que se realice. Un aproximado de seis meses tarde para que exista un balance con los niveles de viremia plasmática y que las células CD8 logren el equilibrio y disminuyan la progresión (6-8).

Etapa crónica

Una vez transcurrida la infección primaria, la seroconversión y ajustado la parte viral, se da un periodo de infección crónica por VIH, que se caracteriza por estabilidad del nivel viral y una disminución progresiva de las células CD4 (6,8,9).

Las manifestaciones clínicas en esta etapa no son muy heterogéneas, debido a que la mayor parte de pacientes las desarrollan cuando se encuentran en fases de inmunosupresión graves. Los síntomas que reportan son: fatiga, sudoración, pérdida de peso, linfadenopatía generalizada persistente, de la cual destaca los ganglios linfáticos agrandados, que involucran al menos dos sitios contiguos distintos de los ganglios inguinales durante más de tres a seis meses sin una explicación secundaria. Los ganglios linfáticos en estos pacientes son comúnmente simétricos, agrandados, móviles, indoloros, gomosos y se ubican en las cadenas cervical, submandibular, occipital y axilar. Aparte de los síntomas descritos, existen otras manifestaciones que se asocian a la infección del VIH, tales como (8,9):

- TORCH
- Candidiasis vaginal persistente, frecuente o difícil de controlar.
- Leucoplasia oral vellosa.
- Herpes zoster que involucra dos episodios o más de un dermatoma.
- Neuropatía periférica.
- Angiomatosis bacilar.
- Displasia cervical.
- Carcinoma cervical in situ.
- Síntomas constitucionales como fiebre (38,5 grados C) o diarrea durante más de un mes.
- Purpura trombocitopenia idiopática.

Estos síndromes clínicos se manifiestan con mayor gravedad en pacientes con un conteo de CD4 disminuido, lo que evidencia un estado de inmunosupresión:

- Infecciones bacterianas, múltiples o recurrentes.
- Candidiasis de bronquios, tráquea o pulmonares.
- Candidiasis del esófago.
- Cáncer de cuello uterino, invasivo.
- Coccidiomicosis diseminada o extrapulmonar.
- Critosporidiosis intestinal crónica.
- Enfermedad por citomegalovirus, inicio a la edad más de un mes.

- Retinitis por citomegalovirus.
- Encefalopatía relacionada con el VIH.
- Herpes simple: úlceras crónicas o bronquitis, neumonitis o esofagitis.
- Histoplasmosis diseminada o extrapulmonar.
- Isosporiasis intestinal crónica.
- Sarcoma de Kaposi.
- Linfoma de Burkitt.
- Linfoma inmunoblastico.
- Linfoma primario de cerebro.
- Complejo LMycobacterium avium o Mycobacterium kansasii, diseminada o extrapulmonar.
- Mycobacterium, otras especies o especies no identificada, diseminadas o extrapulmonares.
- Neumonía por pneumocystitis jirovecil.
- Neumonía recurrente.
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva.
- Septicemia por salmonella, recurrente.
- Toxoplasmosis cerebral, inicio mayor a 1 mes.
- Síndrome de emaciación atribuido al VIH (6-9).

Cuando nos referimos al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), estamos hablando de una condición crónica causada por el VIH. En esta etapa avanzada de la infección se pueden observar uno o varios de los siguientes trastornos, que pueden aparecer con conteo de CD4 menor o mayor a 200 células/microL (9,10):

Infección primaria por VIH
Asintomático
Síndrome retroviral agudo
Estadio clínico 1
Asintomático
Linfadenopatía generalizada persistente (PGL)
Estadio clínico 2
Pérdida de peso moderada e inexplicable (<10% del peso corporal supuesto o medido)

Infecciones recurrentes del tracto respiratorio (sinusitis, amigdalitis, otitis media, faringitis)
Infección de herpes
Queilitis angular
Ulceraciones orales recurrentes.
Erupciones papulares pruriginosas
Dermatitis seborreica
Infecciones por hongos en las uñas
Estadio clínico 3
Condiciones en las que se puede hacer un diagnóstico presuntivo sobre la base de signos clínicos o investigaciones simples.
Pérdida de peso grave inexplicable (>10% del peso corporal supuesto o medido)
Diarrea crónica inexplicable durante más de un mes.
Fiebre persistente inexplicable (más de 37,6°C intermitente o constante durante más de un mes)
Candidiasis oral persistente
Leucoplasia oral vellosa
Tuberculosis pulmonar (actual)
Infecciones bacterianas graves (p. ej., neumonía, empiema, piomiositis, infección de huesos o articulaciones, meningitis, bacteriemia)
Estomatitis ulcerosa necrosante aguda, gingivitis o periodontitis
Condiciones en las que es necesaria una prueba de diagnóstico confirmatoria
Anemia inexplicable (<8 g/dL) y/o neutropenia (<500 células/microL) y/o trombocitopenia crónica (<50.000/microL) durante más de un mes
Estadio clínico 4
Condiciones en las que se puede hacer un diagnóstico presuntivo sobre la base de signos clínicos o investigaciones simples.
Síndrome de emaciación por VIH
Neumonía por Pneumocystis
Neumonía bacteriana grave recurrente
Infección crónica por herpes simple (orolabial, genital o anorrectal de más de un mes de duración)
Candidiasis esofágica
Tuberculosis extrapulmonar
Sarcoma de Kaposi
Toxoplasmosis del sistema nervioso central (SNC)
Encefalopatía por VIH

Condiciones en las que es necesaria una prueba de diagnóstico confirmatoria

Criptococosis extrapulmonar, incluida meningitis.
Infección micobacteriana no tuberculosa diseminada
Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP)
Cándida de tráquea, bronquios o pulmones.
Criptosporidiosis crónica (con diarrea)
Isosporiasis crónica
Infección por herpes simple visceral
Infección por citomegalovirus (CMV) (retinitis o infección de órganos distintos del hígado, el bazo o los ganglios linfáticos)
Micosis diseminada (p. ej., histoplasmosis, coccidiomicosis)
Bacteriemia recurrente por salmonella no tifoidea
Linfoma (cerebral o de células B no Hodgkin) u otros tumores sólidos asociados al VIH
Carcinoma cervical invasivo
Leishmaniasis diseminada atípica
Nefropatía sintomática asociada al VIH o miocardiopatía sintomática asociada al VIH

Tabla 1. Estadificación clínica de la OMS del VIH/SIDA para adultos y adolescentes con infección confirmada (9-11)

La fase del SIDA termina en el momento que los pacientes logran la reconstitución inmune, es decir el conteo de las células CD4 aumenta a más de 200 células/microL con la terapia antirretroviral y de forma simultánea desaparecen los trastornos subyacentes (11).

En algunos pacientes con infección crónica por VIH, se observa una tendencia al desarrollo de comorbilidades de tipo cardiovascular, osteoporosis, deterioro cognitivo y neoplasias malignas, a una edad más temprana en comparación con aquellos que no están infectados. (12).

El pronóstico de los pacientes con VIH/SIDA frente a las distintas patologías oportunidad ha mejorado significativamente debido al tratamiento antirretroviral (TAR) administrado de manera oportuna. Sin embargo, el pronóstico puede variar dependiendo del tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento (12,13).

2.1.5 EVALUACION Y DIAGNOSTICO

En términos generales, para el diagnóstico del VIH se sigue un algoritmo que implica realizar una prueba de inmunoensayo inicial, seguida de un segundo inmunoensayo confirmatorio en caso de que el primero sea positivo. En situación donde existan resultados discordantes entre los dos inmunoensayos, se reserva la realización de una prueba de ARN del VIH para obtener una mayor claridad diagnóstica. **Figura 1** El diagnóstico del VIH en la etapa aguda se establece mediante la evaluación de las manifestaciones clínicas y la detección de la viremia utilizando un patrón particular de pruebas de VIH. Esto implica un resultado de inmunoensayo de detección negativo o un resultado positivo en un inmunoensayo de combinación de anticuerpos/antígeno (12,14).

En el momento que se considera la posibilidad de una infección por VIH se realizan pruebas de diagnóstico más sensibles que se dispone, dentro de ellas la prueba virológica (carga viral), RT-PCR, antígeno/anticuerpo.

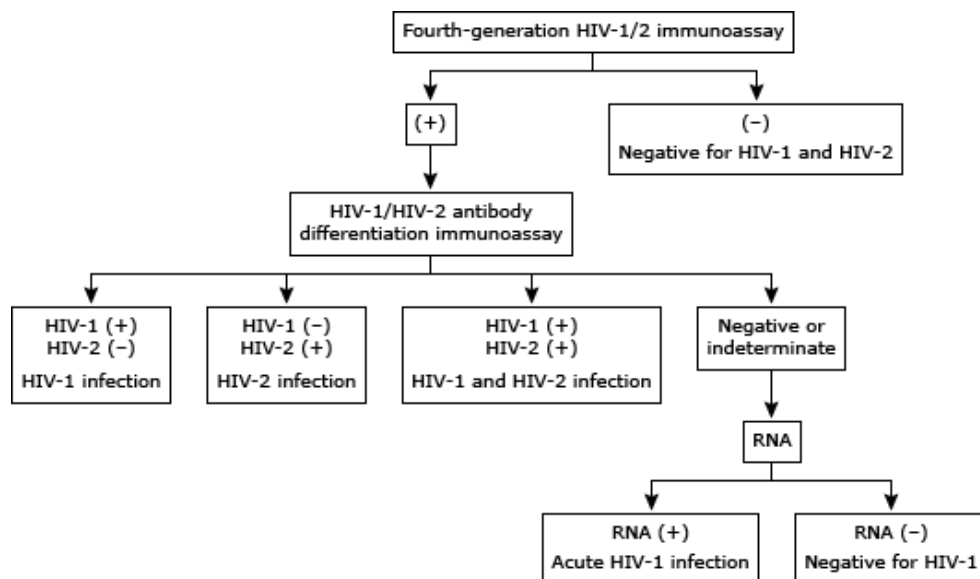


Figura 1. Algoritmo diagnóstico de VIH (12)

- Prueba de antígeno/anticuerpo negativo y prueba virológica negativa: Un resultado negativo de estas dos pruebas indican que no existe infección reciente por VIH.

- Prueba de antígeno/anticuerpo negativo y carga viral detectable: Una prueba antígeno/anticuerpo negativa y una carga viral detectable indican una infección aguda de VIH.
- Prueba de antígeno/anticuerpo positivo y carga viral detectable: Una prueba de antígeno/anticuerpo positivo y una prueba virológica positiva señala una infección por VIH temprana (9,11,12).

La detección precoz de la infección por VIH es fundamental, ya que permite iniciar el TAR de manera oportuna. Esto no solo disminuye la probabilidad de transmitir el VIH a otras personas, sino que también puede reducir el tamaño del reservorio latente del virus. Como resultado, los pacientes pueden beneficiarse de futuras estrategias dirigidas a la erradicación del VIH (9,10).

2.1.6 TRATAMIENTO

El tratamiento antirretroviral reduce la morbimortalidad relacionada con el VIH, incluso en pacientes con recuentos de células CD4 altos. Este debe de ser instaurado apenas se detecte la infección por VIH, debido a los beneficios que conlleva una medicación temprana para la reducción de la propagación de la enfermedad y de la carga viral del infectado. La elección del régimen antirretroviral se basa en las pruebas de resistencia a los fármacos, se inicia lo más pronto posible, a pesar de que no se tenga los resultados en manos. Dentro de los esquemas recomendados tenemos:

- Dolutegravir más tenofovir y emtricitabina o lamivudina
- Bictegravir-tenofovir alafenamida-emtricitabina
- Darunavir potenciado con ritonavir más tenofovir y emtricitabina o lamivudina (9).

Estos esquemas se emplean cuando se emplean cuando se inicia el tratamiento antes de que estén disponibles los resultados de las pruebas de resistencia, dado que la resistencia clínicamente significativa a los inhibidores de la transferencia de cadena de integrasa (INSTI) de segunda generación y a los inhibidores de la proteasa (IP) potenciados con ritonavir es poco común (10,11).

Tras comenzar el tratamiento antirretroviral (TAR) durante la fase aguda de la infección por VIH, es crucial realizar un seguimiento periódico de los niveles de ARN viral para confirmar la supresión del virus. Este seguimiento puede llevarse a cabo según los intervalos recomendados para pacientes que inician el TAR durante una infección crónica, dado que el tiempo necesario para lograr la supresión viral con el TAR es similar tanto en la infección temprana como en la crónica. Después de iniciar el tratamiento, este se mantiene de manera indefinida, con consultas periódicas para monitorear y controlar la carga viral y el recuento de células CD4 (10,11).

2.1.7 COMPLICACIONES

Las complicaciones derivadas de la infección por VIH son múltiples, de las cuales ya se las han mencionado cuando se abordó el tema de comorbilidades infecciosas asociadas a la presentación clínica y en la fase del SIDA. Las infecciones oportunistas son las que se aprovechan del sistema inmune que se encuentra debilitado y elevan la tasa de mortalidad, entre ellas las más comunes se encuentran ciertos tipos de neoplasias malignas (Linfoma no Hodgkin y Sarcoma de Kaposi), trastornos cardiovasculares, enfermedad renal y enfermedades hepáticas (hepatitis B y C) (11-13).

El VIH afecta a todos los sistemas y órganos del organismo, incluido el sistema nervioso central, que ocasiona un deterioro cognitivo como la demencia relacionada al VIH, neuropatía periférica, meningitis y neuropatía autonómica. Los problemas con el metabolismo son frecuentes como es la resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, lipodistrofia, dislipidemia y osteoporosis, que pueden ser efectos adversos de la terapia antirretroviral (10-13).

La coinfección con los virus de hepatitis B y C es común en pacientes con VIH debido a que comparten rutas de transmisión. Además, el VIH afecta de forma negativa la historia natural de cada uno de estos virus de la hepatitis, con mayor probabilidad de infección crónica y una tasa mayor de progresión a fibrosis hepática (10,13).

Las patologías pulmonares son una carga importante de morbilidad no relacionada con el SIDA entre los adultos mayores con VIH. La incidencia de

enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer pulmón, hipertensión pulmonar, fibrosis y las infecciones pulmonares en adultos del virus de inmunodeficiencia humana. Existe un marcado incremento del riesgo cardiovascular especialmente en los adultos mayores a 50 años, por lo que se recomienda abordar los factores modificables en las consultas (10,13,14).

El VIH no solo compromete la salud física, sino que también conlleva una carga significativa en el bienestar emocional de quienes lo padecen. La ansiedad, la depresión y el estrés psicológico son comunes entre las personas afectadas, exacerbados por el estigma social asociado a la enfermedad, los desafíos para acceder al tratamiento y las preocupaciones sobre la salud en general (11,13).

2.1.7.1 COMPLICACIONES NEUROPSIQUIATRICAS

Las complicaciones neuropsiquiátricas en el VIH tienen sus bases dentro de invasión cerebral directa. El VIH cruza principalmente la barrera hematoencefálica a través de células mononucleares sanguíneas infectadas, que al ingresar al cerebro se convierten en macrófagos activados. El inicio de la lesión neural puede atribuirse a la invasión viral inicial y el periodo temprano transitorio de viremia no controlada, junto con una marcada inmunosupresión durante la seroconversión. Los cambios neuropatológicos parecen ser el resultado de la activación inmune del sistema nervioso central, lo que provoca la liberación de citoquinas metabolitos neurotóxicos (2,13,14).

El abuso de sustancias también juega un papel importante en la neuropatología del VIH. Las estructuras cerebrales subcorticales, como los ganglios basales y la sustancia blanca periventricular, son las más afectada. Si esta cascada inmune no se controla, puede llevar a la apoptosis de las células neuronales. Sin embargo, una supresión efectiva de la replicación viral en el SNC y la consiguiente reducción de la activación inmune tiene el potencial de revertir al menos algunos de los cambios neuropatológicos (14,15).

Los fármacos antirretrovirales contribuyen en un porcentaje debido a sus efectos secundarios a la aparición de las manifestaciones neuropsiquiátricas.

Estos medicamentos son la zidovudina, didanosina, abacavir, nevirapina, efavirenz e interferón alfa-2^a. Se debe de utilizar una evaluación psiquiátrica del paciente con VIH-SIDA para identificar causas subyacentes que puedan ser reversibles (14-16).

Esta evaluación consta de varios puntos:

- Evaluación médica con laboratorio de rutina: hemograma, análisis químico, uroanálisis, radiografía de tórax y electrocardiograma.
- Antecedentes personales y familiares.
- Pantalla cognitiva.
- Laboratorios adicionales: examen de toxicología, niveles séricos de drogas psicotrópicas, pruebas de función tiroidea, anticuerpos antitiroideos, niveles de vitamina B12 y B6, testosterona total, prueba de estimulación adrenocorticotropa y cortisol en orina de 24 horas.
- Prueba de hepatitis C (carga viral).
- Revisión de la TAR por efectos secundarios.
- Neuroimágenes.
- Punción lumbar.

2.2.8 TRASTORNOS NEUROPSIQUIÁTRICOS

Depresión

La depresión es un trastorno del ánimo muy frecuente en pacientes con VIH en fase SIFA, debido complicaciones en la adaptación o a factores médicos transitorios relacionados con la mejora de los síntomas físicos. El trastorno depresivo mayor puede ser una respuesta al diagnóstico del VIH, o a la enfermedad en cuestión, al estigma asociado a los efectos directos del virus en el SNC, mediados por cambios del metabolismo de las células inflamatorias y neurotransmisores. La importancia de identificar este tipo de trastorno a la afectividad es que se relaciona con una menor adherencia al TAR (16,17).

Delirio

Esta complicación es las más frecuente en los pacientes hospitalizados con SIDA, tiene una incidencia que oscila entre el 11 al 29%. Se pueden observar tanto la variante hipoactiva como la hiperactiva del delirio, además de la

alteración cognitiva, las manifestaciones sintomáticas abarcan desde apatía y disforia hasta agitación, miedo y alucinaciones (16-18).

Manía

Este síntoma tiene un 11% de prevalencia en los pacientes con VIH/SIDA en tratamiento, y puede observarse junto a una enfermedad bipolar primaria o con una infección del SNC. Los síntomas clásicos son irritabilidad, hipercomunicación, enlentecimiento psicomotor y deterioro cognitivo en comparación con la manía bipolar primaria. Dado que la manía asociada al VIH está estrechamente vinculada a la infección cerebral por el virus, la TAR que tienen la capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica pueden proporcionar cierta protección contra la ocurrencia de episodios maniacos (16,18,19).

Psicosis

La infección por VIH puede estar directamente vinculada a la aparición de psicosis, caracterizada por la presencia de trastornos del pensamiento, alucinaciones o delirios. En el contexto del VIH, la psicosis suele manifestarse como consecuencia de la intoxicación o abstinencia de sustancias, el deterioro neurocognitivo asociado al VIH (HAND), trastornos del estado de ánimo con rasgos psicóticos o esquizofrenia. Se estima que la prevalencia de psicosis de nueva aparición en pacientes con VIH varía entre 0,5% y el 15% (16-19).

Ansiedad

La ansiedad es una experiencia frecuente entre los pacientes con VIH, con una frecuencia de presentación entre el 22 al 47%. Se ha observado que el trastorno de ansiedad generalizada afecta entre el 6,5 al 20% de las muestras de personas con VIH. Por otro lado, el trastorno de estrés postraumático es una condición de ansiedad común en esta población, con una prevalencia estimada entre el 10 al 54%, especialmente en relaciones homosexuales. Los pacientes infectados presentan deterioro cognitivo, sea subclínico o sintomático, son sensibles a los efectos secundarios de los ansiolíticos, por lo que debe de utilizar en dosis bajas (16,19-21).

CAPITULO II

3. METODOLOGIA Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION

3.1 METODOLOGIA

Este trabajo de titulación es de nivel descriptivo, retrospectivo, transversal y observacional. Se realizó en el Hospital General Monte Sinaí (HGMS), ubicación en la provincia de Guayas, ciudad Guayaquil.

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

La presente investigación es de nivel descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y observacional. La información que se utilizará para completar la base de datos será recogida de las históricas clínicas electrónicas que se encuentran en el sistema operativo del Hospital General Monte Sinaí (HGMS). El estudio se realizará en pacientes de 18 a 35 años, que tengan un diagnóstico establecido de VIH en fase SIDA, atendidos de forma ambulatorio u hospitalizados en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS

La recopilación de datos se realizó mediante la revisión de historias clínicas en el sistema informático del Hospital General Monte Sinaí. Una vez obtenida la información de los pacientes con diagnóstico de VIH en fase sida correspondiendo a los CIE-10 solicitados, se ingresaron los datos en hojas de cálculo de Microsoft Excel, organizados según las variables pertinente. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis utilizando el software estadístico SPSS 25.0. Las variables cuantitativas se expresaron en términos de media y desviación estándar, mientras que las variables categóricas se presentaron mediante frecuencias y porcentajes.

3.4 POBLACION Y MUESTRA

3.4.1 POBLACION

Se obtuvo una población de 10.361 pacientes con el diagnóstico de B24X correspondiente a “Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana, Sin otra Especificación”, de 18 a 35 años, atendidos en consulta externa y hospitalización del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2021 al 2023. De este universo constituido por 10.361 pacientes, se hizo un cálculo muestral simple con un nivel de confianza del 95%, el cual concluyó con una muestra de 371 pacientes.

3.4.2 MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 371 pacientes que se determinó por medio de un cálculo muestral aleatorio simple. Del total de pacientes, 87 no contaban con una historia clínica completa y 63 no tenían registrado exámenes de laboratorio actualizados, delimitando un total de 221 pacientes para el trabajo de investigación.

3.4.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de VIH-SIDA.
- Pacientes entre 18 y 35 años.
- Pacientes ambulatorios o ingresados a hospitalización en el Hospital General Monte Sinaí.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes sin exámenes de laboratorio de control.

3.4.4 OPERALIZACION DE VARIABLES

NOMBRE VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	TIPO	RESULTADO
Edad	Edad	Numérica discreta	Número de años

Genero	Género	Categórica nominal dicotómica	MasculinoFemenino
Comorbilidades	Comorbilidades	Categórica, nominal, politómica	Hipertensión diabetes Tuberculosis meningitis encefalitis neumonía IVU
Hábitos tóxicos	Hábitos tóxicos	Categórica, nominal, politómica	Fumar Alcohol Sustancias psicotrópicas
Abandono del tratamiento	abandono del tratamiento	Categórica, nominal, dicotómica	Si / No
Carga viral	Cantidad de replicación viral	Numérica discreta	Número de copias
Conteo CD4	Numero de CD4	Numérica discreta	Conteo CD4
Complicaciones neuropsiquiátricas	Complicaciones neuropsiquiátricas	Categórica, nominal, politómica	Ansiedad Depresión Trastorno bipolar Trastorno esquizoafectivo Trastorno de estrés posttraumático Esquizofrenia

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 RESULTADOS

Se identificaron un total de 221 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, y tuvieron diagnóstico de VIH en fase SIDA, registrado en la base de datos del Hospital General Monte Sinaí en el periodo del año 2021 al 2023.

Las manifestaciones neuropsiquiátricas más comunes dentro de nuestra población fueron las siguientes: depresión, observada en 182 pacientes (82,3%); trastorno de ansiedad generalizada, presente en 115 pacientes (52%); insomnio, descrito por 174 pacientes (78,7%); delirio, experimentado por 97 pacientes (43,9%) y psicosis, detectada en 69 pacientes (31,22%).

Tabla 1

COMPLICACIONES	N	%
Depresión	182	82,3%
Trastorno de ansiedad generalizada	115	52%
Delirio	97	43,9%
Psicosis	69	31,2%
Apatía	63	28,5%
Insomnio	174	78,7%
Trastorno bipolar	37	16,7%
Trastorno de estrés postraumático	26	11,7%
Encefalopatía	12	5,4%
Demencia por VIH	16	7,2%

Tabla 1. Complicaciones neuropsiquiátricas de los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

En relación con nuestro objetivo, se describe los datos epidemiológicos y clínicos, que se encuentran en la **tabla 2**. La edad promedio fue de 27 años con una desviación estándar de 3, el 61,7% eran hombres. En las comorbilidades, las más comunes encontradas fueron; síndrome de reconstitución (25,7%), herpes zoster (7,5%), tuberculosis pulmonar (35,8%), candidiasis (13,8%), hepatopatías (10,7%).

DATOS	N	%
Edad	27 (\pm 3)	
Sexo		
Femenino	61	38,3%
Masculino	98	61,7%
HÁBITOS TÓXICOS		
Fumar	14	8,8%
Alcohol	18	11,3%
Drogas	39	24,5%
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES		
Síndrome de reconstitución	41	25,7%
Tuberculosis pulmonar	57	35,8%
Herpes zoster	12	7,5%
Candidiasis	22	13,8%
Hepatopatías	17	10,7%
Infección por CMV	29	18,2%
Neumonía	34	21,3%
Diabetes mellitus tipo 2	18	11,3%
Salmonelosis	22	13,8%
Hipertensión arterial	31	19,4%
Enfermedad renal crónica	12	7,5%
Celulitis	7	4,4%
DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD		
Menor a 5 años	86	38,9%
De 5 a 10 años	64	28,9%
Mas de 10 años	71	32,1%

CMV: Citomegalovirus

Tabla 2. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

Otro de los objetivos planteados fue determinar el número de pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas que abandonaron tratamiento antirretroviral, donde el 66,0% de los pacientes registró un abandono, mientras que el 33,9% no lo hizo.

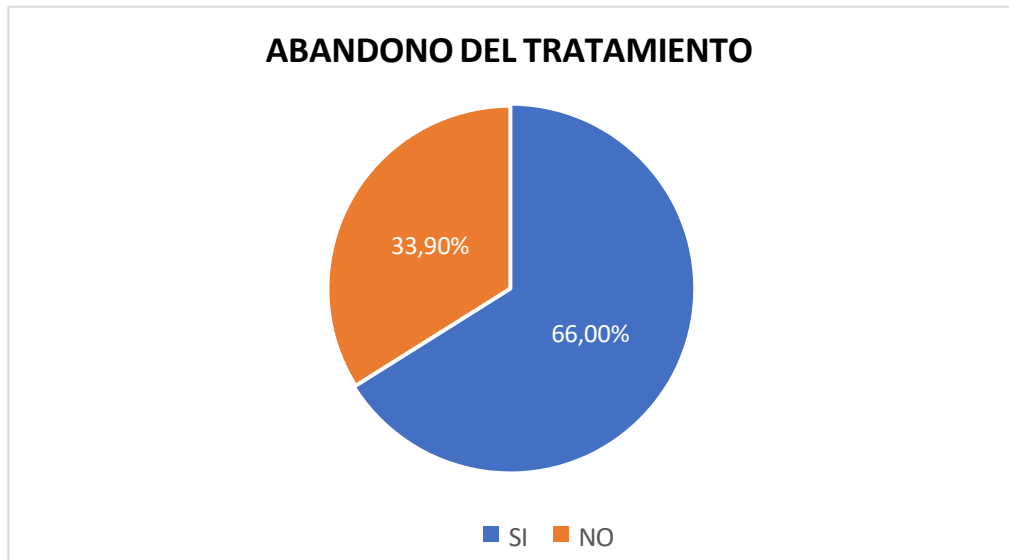


Figura 1. Frecuencia de pacientes con VIH/SIDA con complicaciones neuropsiquiátricas que abandonaron tratamiento antirretroviral.

Con respecto a nuestro último objetivo de indicar la carga viral y el recuento de células CD4+ en pacientes que presentaron las complicaciones más frecuentes, se observó que, en relación con la depresión, la mayoría de los pacientes (115), tuvieron una carga viral con más de 500 mil copias/mL y un conteo de CD4 menor a 100 células/mm³. Otro síntoma fue el trastorno de ansiedad generalizada, 81 pacientes tuvieron una carga viral menor a 500 mil copias/mL y 60 mayor a 100 células/mm³.

COMPLICACIONES NEUROPSIQUIATRICAS	LABORATORIO			
	CARGA VIRAL		CONTEO CD4	
	< 500 mil copias/mL	> 500 mil copias/mL	< 100 células/mm ³	> 100 células/mm ³
Depresión	67	115	106	76
Trastorno de ansiedad generalizada	81	34	55	60
Insomnio	49	125	133	41
Delirio	8	89	91	6
Psicosis	14	55	60	9

Tabla 3. Valor de carga viral y de conteo de CD4 de las complicaciones neuropsiquiátricas más frecuentes de los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

4.2 DISCUSION

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo identificar las complicaciones neuropsiquiátricas de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA que fueron atendidos en el Hospital General Monte Sinaí, desde enero del 2021 a diciembre del 2023. De los 221 pacientes incluidos en el estudio, el 61,7% eran hombres. Este hallazgo guarda similitud con los resultados del estudio de Ammassari et al. (22), donde el 64% (57) también eran hombres, así como con el estudio de Blackstone (23), donde el 70% de los participantes eran del sexo masculino. En cuanto a las características epidemiológicas, el 24,5% de los pacientes reportaron consumo de drogas. Este dato contrasta ligeramente con el estudio de Ammassari et al. (22), donde el 31% también eran consumidores de drogas, y con los resultados del trabajo de Vaughn et al. (24), que resalta la dependencia de drogas en el 56,3% de los pacientes como un factor importante asociado a las complicaciones neuropsiquiátricas.

El papel de los hábitos tóxicos es crucial en la evolución de la adherencia al TAR en los pacientes, ya que un gran porcentaje de ellos abandona el tratamiento debido a las consecuencias de la drogodependencia, lo que resulta en un aumento de la carga viral y la aparición de comorbilidades. En este contexto, las complicaciones neuropsiquiátricas se postulan como una interacción entre estas dos variables: el abuso de sustancias y la enfermedad sintomática. En las complicaciones neuropsiquiátricas encontradas en nuestros pacientes, la depresión fue la más común, presentándose en 182 pacientes (82,3%). Este resultado es comparable con los de Atkinson, et al (25), en el cual, de una muestra de 297 pacientes, el 77% reporta depresión como la complicación más frecuente. Aparte, esto es respaldado por Vaughn, et al (24), en el que 71 pacientes (67,3%) evaluados resultaron con depresión comórbida. Estas investigaciones detallan que la depresión dentro del cuadro de pacientes con VIH en fase SIDA, es multifactorial y que se divide en varias etapas, al comienzo del reciente diagnóstico por el estigma social que conlleva y la aceptación de la enfermedad. Aparte el proceso en una infección crónica por tener periodos donde enfrentan un deterioro de la calidad de vida por los trastornos oportunistas. Posterior a la depresión, el insomnio tuvo una alta frecuencia, en 78,7% de los pacientes. Este hallazgo, es parecido al de

Perriens (26) que realizó su estudio en 196 pacientes en África, el cual que el 56% presentaban trastornos del sueño. Pero difiere un poco al presentado por Atkinson et al (25), que identifican este solo en el 23% de sus pacientes. La diferencia puede radicar en las etapas de medición de los instrumentos y de la influencia de los efectos adversos de ciertos medicamentos.

Finalmente, el trastorno de ansiedad generalizada también se destacó como una de las complicaciones más frecuentes. En nuestro estudio, el 52% de los pacientes presentaron este trastorno, una cifra que coincide con el 43% reportado por Perriens (26) en sus resultados. Los autores explican que este trastorno está relacionado con la incertidumbre experimentada durante la fase de mayor inmunosupresión, con respecto al pronóstico e influenciada por la cantidad de carga viral y la disminución del conteo de CD4 (10,26).

En cuanto a la adherencia al tratamiento, en nuestros pacientes el 33,9% no mantenían una adherencia óptima al TAR. Esto es comparable con lo que el estudio de Atkinson especifica, que el 30% (135) también mostraron una falta de adherencia a la terapia antirretroviral. Se señala que este subgrupo, caracterizado por una adherencia deficiente, experimento un mayor número de mayores complicaciones neuropsiquiátricas, debido a la mayor invasión del virus en el sistema nervioso central (25).

La carga viral y el recuento de células CD4 también se evaluaron en pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas, destacando que la depresión mostró un marcado predominio entre aquellos con una carga viral superior a 500 mil copias/mL y un recuento de CD4 inferior a 100 células/mL. Este hallazgo es consistente con el estudio de Atkinson (22), donde la depresión tuvo una mayor prevalencia en pacientes con una carga viral alta y un recuento de CD4 menor a 100 células/mL. Otro estudio, el de Vaughn et al. (24) encontró que la depresión comórbida estaba presente en pacientes con un promedio de conteo de CD4 de 188 células/mL y una carga viral inferior a 100 mil copias/mL. Estos hallazgos sugieren que, durante la fase de SIDA, hay una tendencia a la aparición de mayores complicaciones neuropsiquiátricas, posiblemente debido a los mecanismos descritos anteriormente.

Limitaciones

Una limitación de nuestro estudio fue la escasez de información sobre el tema en la evidencia científica actual. además, las complicaciones neuropsiquiátricas identificadas no estaban justificadas en su mayoría, por instrumentos diagnósticos como escalas o cuestionarios validados, lo que podría llevar a la subjetividad y sesgos en la interpretación de resultados.

Fortalezas

Los resultados de este trabajo de investigación proporcionan cifras reales sobre las complicaciones del VIH en nuestra población, un problema de salud pública que carecía de datos recientes sobre el deterioro neuropsiquiátrica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Este estudio identificó una alta prevalencia de las complicaciones neuropsiquiátricas entre los pacientes con VIH/SIDA, de las cuales, la depresión fue la complicación más común, seguida del insomnio y el trastorno de ansiedad generalizada. Estas cifras resaltan la importancia de abordar las necesidades de salud mental en esta población.
- Se encontró un mayor número de pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas que poseen una carga viral elevada y un conteo de células CD4 bajo, por lo que se infiere que mantener una carga viral suprimida y un recuento de células CD4 adecuadas reduce el riesgo de estas complicaciones.
- Las complicaciones neuropsiquiátricas pueden presentarse por múltiples factores, entre las que destacan la no adherencia al TAR, los hábitos tóxicos como consumo de drogas, lo que resulta en un mal manejo del estado inmunitario contra la infección, donde el SNC sufre lesiones potencialmente irreversibles.

RECOMENDACIONES

- Se debe de realizar estudios prospectivos que evalúen mediante instrumentos validados los diferentes trastornos neuropsiquiátricos que presentan los pacientes con infección VIH/SIDA de nuestro país.
- Los estudios multicéntricos podrán tener resultados con una mayor cantidad de variables que precisen los factores de riesgo para desarrollar este tipo de complicaciones.
- Se debe de implementar estrategias preventivas integrales para abordar el VIH/SIDA, que incluyan un equipo multidisciplinario que atienda las necesidades físicas, emocionales y mentales de los pacientes. La salud mental debe de ser una parte fundamental de este enfoque, y no debe ser pasada por alto.

REFERENCIAS

1. Carvajal Alzate, M., Roldán Tabares, M. D., Herrera Almanza, L., Hernández Martínez, A., Álvarez Hernández, L. F., & Martínez Sánchez, L. M. (2019). Virus de inmunodeficiencia humana: hallazgos útiles en el diagnóstico, prevención y tratamiento. *Enf inf microbiol*, 39(2), 65-70.
2. Watkins CC, Treisman GJ. Neuropsychiatric complications of aging with HIV. *J Neurovirol*. 2018 Aug;18(4):277-90. doi: 10.1007/s13365-012-0108-z. Epub 2012 May 30. PMID: 22644745; PMCID: PMC4419334.
3. Mitra P, Jain A, Kim K. HIV and AIDS in Older Adults: Neuropsychiatric Changes. *Curr Psychiatry Rep*. 2022 Sep;24(9):463-468. doi: 10.1007/s11920-022-01354-z. Epub 2022 Jul 9. PMID: 35809165.
4. Escobar-Urrejola, Santiago, Ceballos, María Elena, & Toro, Pablo. (2020). Co-morbilidad neuro-psiquiátrica en infección por VIH. *Revista chilena de infectología*, 37(5), 555-562. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000500555>
5. Hinkin CH, Castellon SA, Atkinson JH, Goodkin K. Neuropsychiatric aspects of HIV infection among older adults. *J Clin Epidemiol*. 2001 Dec;54 Suppl 1(Suppl 1):S44-52. doi: 10.1016/s0895-4356(01)00446-2. PMID: 11750209; PMCID: PMC2864032.
6. Norman LR, Basso M, Kumar A, Malow R. Neuropsychological consequences of HIV and substance abuse: a literature review and implications for treatment and future research. *Curr Drug Abuse Rev*. 2009 May;2(2):143-56. doi: 10.2174/1874473710902020143. PMID: 19630745; PMCID: PMC6167747.
7. Ecuador, M. S. P. BOLETÍN ANUAL VIH/SIDA Y EXPUESTOS PERINATALES. Ministerio de salud Pública, 2019.
8. Brion J, Kemppainen J. The Important Role of Mental Illness and Substance Abuse in Successful Management of HIV Infection. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017 Mar-Apr;28(2):181-184. doi: 10.1016/j.jana.2017 01 002. PMID: 28236902.

9. Anderson AM, Ances BM, Letendre SL. CROI 2023: Neuropsychiatric Complications in People With HIV. *Top Antivir Med.* 2023 Jun 30;31(4):543-555.
10. Munjal S, Ferrando SJ, Freyberg Z. Neuropsychiatric Aspects of Infectious Diseases: An Update. *Crit Care Clin.* 2017 Jul;33(3):681-712. doi: 10.1016/j.ccc.2017.03.007.
11. Ances, B. M., & Ellis, R. J. (2007). Dementia and neurocognitive disorders due to HIV-1 infection. *Seminars in Neurology*, 27(01), 86-92.
12. Robertson, K., Liner, J., & Heaton, R. (2009). Neuropsychological assessment of HIV-infected populations in international settings. *Neuropsychology Review*, 19(2), 232-249.
13. Saylor, D., Dickens, A. M., Sacktor, N., Haughey, N., Slusher, B., Pletnikov, M., ... & McArthur, J. C. (2016). HIV-associated neurocognitive disorder—pathogenesis and prospects for treatment. *Nature Reviews Neurology*, 12(4), 234-248.
14. Vivithanaporn, P., Heo, G., Gamble, J., Krentz, H. B., Hoke, A., Gill, M. J., & Power, C. (2010). Neurologic disease burden in treated HIV/AIDS predicts survival. *Neurology*, 75(13), 1150-1158.
15. Winston, A., & Duncombe, C. (2014). New antiretroviral agents: do they play a role in the treatment of HIV-associated neurocognitive disorders?. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 9(6), 517-521.
16. Valcour, V., Shikuma, C., Shiramizu, B., Watters, M., Poff, P., Selnes, O., ... & Sacktor, N. (2004). Higher frequency of dementia in older HIV-1 individuals: the Hawaii Aging with HIV-1 Cohort. *Neurology*, 63(5), 822-827.
17. McArthur, J. C., & Brew, B. J. (2010). HIV-associated neurocognitive disorders: is there a hidden epidemic. *AIDS*, 24(9), 1367-1370.
18. Goodkin, K., Shapshak, P., Asthana, D., Zheng, W., Concha, M., Wilkie, F. L., ... & Eisdorfer, C. (2004). Older age and plasma viral load in HIV-1 infection. *AIDS*, 18(Suppl 1), S87-S98.
19. Nath, A. (2010). Neurologic complications of HIV/AIDS. *Neurology*, 75(21), 2045-2051.

20. Antinori, A., Arendt, G., Becker, J. T., Brew, B. J., Byrd, D. A., Cherner, M., ... & Gisslén, M. Updated research nosology for HIV-associated neurocognitive disorders. *Neurology*, 2007, 69(18), 1789-1799.
21. Heaton, R. K., Clifford, D. B., Franklin Jr, D. R., Woods, S. P., Ake, C., Vaida, F., ... & Grant, I. HIV-associated neurocognitive disorders persist in the era of potent antiretroviral therapy: CHARTER Study. *Neurology*, 2020, 75(23), 2087-2096.
22. Ammassari, A., Antinori, A., Aloisi, M. S., Trotta, M. P., Murri, R., Bartoli, L., ... & Starace, F. Depressive symptoms, neurocognitive impairment, and adherence to highly active antiretroviral therapy among HIV-infected persons. *Psychosomatics*, 2021 45(5), 394-402.
23. Blackstone, K., Iudicello, J. E., Morgan, E. E., Weber, E., Moore, D. J., Franklin, D. R., ... & Translational Methamphetamine AIDS Research Center Group. Human immunodeficiency virus infection heightens concurrent risk of functional dependence in persons with long-term methamphetamine use. *Journal of addiction medicine*, 2023, 7(4), 255-263.
24. Atkinson, J. H., Heaton, R. K., Patterson, T. L., Wolfson, T., Deutsch, R., Brown, S. J., ... & HNRC Group. Two-year prospective study of major depressive disorder in HIV-infected men. *Journal of affective disorders*, 2018,108(3), 225-234.
25. Bryant VE, Whitehead NE, Burrell LE 2nd, Dotson VM, Cook RL, Malloy P, Devlin K, Cohen RA. Depression and Apathy Among People Living with HIV: Implications for Treatment of HIV Associated Neurocognitive Disorders. *AIDS Behav.* 2015 Aug;19(8):1430-7. doi: 10.1007/s10461-014-0970-1.
26. Perriens JH, Mussa M, Luabeya MK, Kayembe K, Kapita B, Brown C, Piot P, Janssen R. Neurological complications of HIV-1-seropositive internal medicine inpatients in Kinshasa, Zaire. *J Acquir Immune Defic Syndr* (1988). 1992;5(4):333-40.

ANEXOS

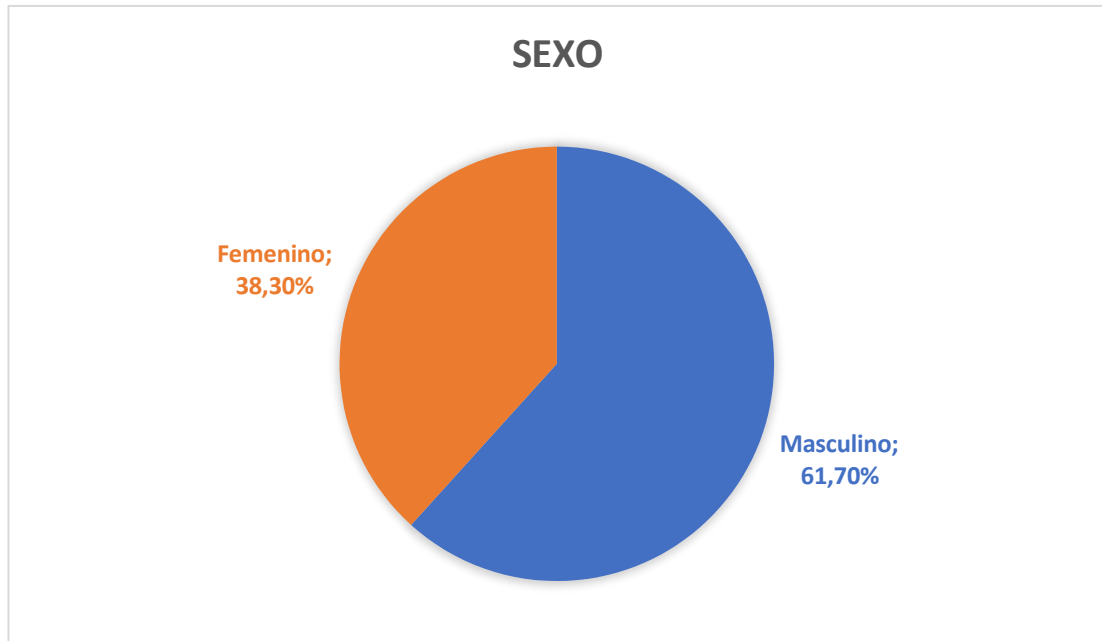


Figura 2. Distribución del sexo de los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

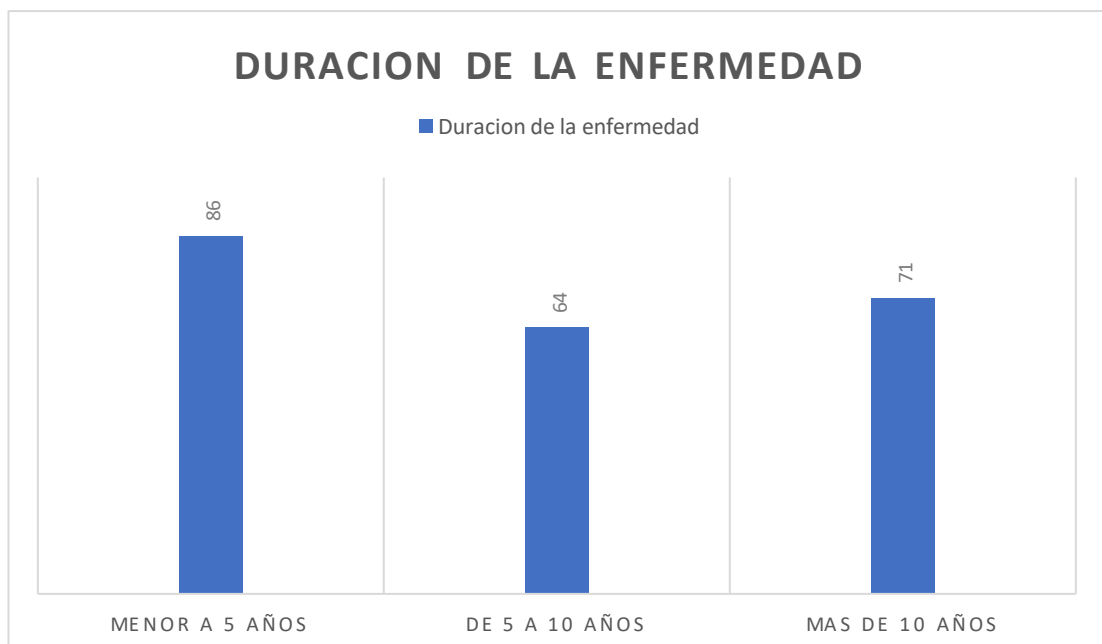


Figura 3. Duración de la infección desde el diagnóstico en los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.



Figura 4. Frecuencia de hábitos tóxicos de los pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.



**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

Nosotros, **León Castillo, John Milton**, con C.C: # **0926267659**, y **León Pilligua, Gregory Alberto**, con C.C: # **0926267592** autores del trabajo de titulación: **Complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023**, previo a la obtención del título de **Médico** 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, 13 de mayo del 2024



Firmado electrónicamente por:
**JOHN MILTON LEON
CASTILLO**

f. _____

León Castillo, John Milton
C.C: 0926267659



Firmado electrónicamente por:
**GREGORY ALBERTO
LEON PILLIGUA**

f. _____

León Pilligua, Gregory Alberto
C.C: 0926267592



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA de 18 a 35 años atendidos en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 – 2023.		
AUTOR(ES)	León Castillo, John Milton León Pilligua, Gregory Alberto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de mayo de 2024	No. DE PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Complicaciones neuropsiquiátricas, salud mental, Enfermedades infectocontagiosas.		
PALABRAS CLAVES / KEYWORDS:	Complicaciones, neuropsiquiátricas, VIH/SIDA, salud mental, CD4, carga viral.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El VIH afecta al sistema nervioso en cualquier etapa de la infección, exacerbado por la inmunodepresión y el abandono del tratamiento antirretroviral, aumentando el riesgo de comorbilidades neuropsiquiátricas. Las complicaciones incluyen trastorno cognitivo y motor menor, demencia asociada al VIH y trastornos del espectro depresivo, requiriendo una intervención temprana y agresiva para un tratamiento óptimo. Metodología: Este trabajo de investigación es de nivel descriptivo, transversal, retrospectiva y observacional. Se recopilará información de historias clínicas electrónicas del Hospital General Monte Sinaí. Se estudiarán pacientes de 18 a 35 años con diagnóstico de VIH en fase SIDA, atendidos entre 2021 y 2023. Resultados: Se identificaron 221 pacientes con VIH en fase SIDA en el Hospital General Monte Sinaí entre 2021 y 2023. Las complicaciones neuropsiquiátricas más comunes incluyeron depresión (82,3%), trastorno de ansiedad generalizada (52%), insomnio (78,7%), delirio (43,9%) y psicosis (31,22%). En cuanto a los datos epidemiológicos y clínicos, la edad promedio fue de 27 años, el 61,7% eran hombres, y se encontraron comorbilidades como síndrome de reconstitución (25,7%), tuberculosis pulmonar (35,8%), y herpes zóster (7,5%). El 66% de los pacientes abandonaron el tratamiento antirretroviral, y se observó un mayor número de pacientes con complicaciones neuropsiquiátricas con una carga viral alta junto con un conteo de CD4 bajo. Conclusiones: Este estudio destaca una alta prevalencia de complicaciones neuropsiquiátricas en pacientes con VIH/SIDA, lideradas por la depresión, seguida del insomnio y el trastorno de ansiedad generalizada, subrayando la necesidad de atención integral de la salud mental en esta población.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593959875574 +593996016477	E-mail: john.leon01@cu.ucsg.edu.ec gregory.leon@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño Teléfono: +593-982742221 E-mail: diego.vasquez@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):			