



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES
INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS
BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".
JULIO 2023 – MAYO 2024**

Autor: Andriu García

Valencia, Octubre 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



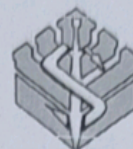
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES
INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS
BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".
JULIO 2023 – MAYO 2024**

**Trabajo especial de grado que se presenta como requisito para optar al
título de Especialista en Medicina Interna**

Autor: Andriu García

Tutor: Leticia Solano

Valencia, Octubre 2024



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" JULIO 2023 - MAYO 2024

Presentado para optar al grado de **Especialista en en Medicina Interna**. por el (la) aspirante:

GARCÍA V., ANDRIU A
C.I. V-24.904.473

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): **Leticia Solano.**, titular de la C.I **V.- 22.598.596**, decidimos que el mismo está **APROBADO**

Acta que se expide en valencia, en fecha: **18/12/2024**

Prof. Ana M. Chacín

(Pdte)

C.I. **4031255**

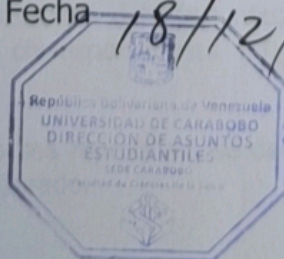
Fecha **18/12/2024**

Prof. Leticia Solano

C.I. **22598596**

Fecha **18/12/2024**

TEG: 68-24



Prof. Derika López

C.I. **11813922**

Fecha **18/12/2024**

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	10
MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIÓN.....	17
RECOMENDACIÓN.....	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
ANEXOS.....	21

ÍNDICE DE TABLAS

Distribución de los pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas según edad, sexo, estrato socioeconómico y procedencia. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024..... **Tabla 1**

Planteamientos diagnósticos y hallazgos clínicos presentes en pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024..... **Tabla 2**

Prevalencia de hospitalización por infecciones respiratorias bajas en pacientes inmunosuprimidos por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024..... **Grafico 1**

Grado de efectividad en el tratamiento empírico para pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024..... **Grafico 2**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES
INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS
BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”.
JULIO 2023 – MAYO 2024.**

Autor: Andriu A. García V.

Año: 2024

RESUMEN

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes hoy en día. Desde el inicio de la pandemia de esta infección, se han desplegado múltiples investigaciones que han logrado el desarrollo de tratamiento que han logrado reducir el riesgo de contagio a intrasmisible, así como evitar las complicaciones más frecuentes del mismo, de las que resaltan las infecciones respiratorias bajas motivo de ingreso y cuidado hospitalario para esta tipo de pacientes. **Objetivo:** Caracterizar a la población adulta inmunosuprimida por VIH con infecciones respiratorias bajas en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, de campo y transversal. En el área de medicina interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. **Resultados:** Se estudió una muestra de 33 pacientes, donde se evidencio una mayor frecuencia en aquellos pacientes con edades de 20 a 29 años representando un 39,4% (13 casos) seguidos de aquellos entre 40 y 49 años 24,24% (8 casos). La distribución de los diferentes tipos de las IRBs dio como resultado la NAC con un 60,60% (20 casos), tuberculosis pulmonar 27,27% (9 casos) y con el ultimo orden de frecuencia la Aspergilosis con un 12,12% (4 casos). **Conclusiones:** Se concluye que las infecciones respiratorias bajas en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana prevalecieron en el sexo masculino y en la población adulta joven productiva (edades entre 20-29 años), con un estrato socioeconómico predominante según Graffar en III. Con poca o ninguna adherencia a tratamientos antiretrovirales.

Palabras clave: infecciones respiratorias bajas, TARV, VIH.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES
INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS
BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”.
JULIO 2023 – MAYO 2024.**

Autor: Andriu A. García V.

Año: 2024

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection is one of the most common sexually transmitted diseases today. Since the beginning of the pandemic of this infection, multiple investigations have been carried out that have achieved the development of treatment that has managed to reduce the risk of contagion to non-transmissible, as well as avoiding the most frequent complications of the same, of which respiratory infections stand out. low reason for admission and hospital care for this type of patient. Objective: To characterize the adult population immunosuppressed by HIV with lower respiratory infections in the Ciudad Hospitalaria “Dr. “Enrique Tejera.” Materials and methods: A study with a quantitative, descriptive, field and cross-sectional approach was carried out. In the area of internal medicine of the Ciudad Hospitalaria “Dr. “Enrique Tejera.” Results: A sample of 33 patients was studied, where a greater frequency was evident in those patients aged 20 to 29 years representing 39.4% (13 cases) followed by those between 40 and 49 years 24.24% (8 cases). The distribution of the different types of IRBs resulted in CAP with 60.60% (20 cases), pulmonary tuberculosis 27.27% (9 cases) and, in the last order of frequency, Aspergillosis with 12.12%. (4 cases). Conclusions: It is concluded that lower respiratory infections in patients carrying the human immunodeficiency virus prevailed in males and in the productive young adult population (ages between 20-29 years), with a predominant socioeconomic stratum according to Graffar in III. With little or no adherence to antiretroviral treatments.

Keywords: lower respiratory infections, ART, HIV,

INTRODUCCION

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes hoy en día. Desde el inicio de la pandemia de esta infección, se han desplegado múltiples investigaciones que han logrado el desarrollo de tratamiento que han logrado reducir el riesgo de contagio a intrasmisible, así como evitar las complicaciones más frecuentes del mismo. Vale recordar, que la infección por el VIH involucra la depresión del sistema inmunológico de quien lo porta a tal punto que lo vuelve proclive a adquirir infecciones que en un organismo no infectado no representan una amenaza real. Esto, permite que el comportamiento de dichas infecciones decante en una pobre respuesta ante la misma y complicaciones que en gran parte pueden conllevar al fallecimiento de quien lo padece^{1,2}.

Por otro lado, vale resaltar que en gran medida la infección por el VIH puede generar un Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) que siempre va a facilitar el desarrollo de infecciones oportunistas que pueden comprometer la vida de quien lo padece. La afección de cualquier tipo de infección puede llevar la afectación de cualquier sistema del organismo. Desde el Sistema Nervioso Central (SNC) hasta el aparato gastrointestinal, desde la piel hasta el sistema respiratorio, siendo este último uno de los más afectados en este grupo de paciente dado la facilidad del contacto y contagio de dichas enfermedades¹.

Se estima que para el 2019 más de 1 millón de personas en Estados Unidos padece de VIH y el 87% conoce su estatus serológico. Alrededor de 36.801 personas son diagnosticadas con VIH al año en dicho país. Siendo unas de

las vías más frecuentes el contacto sexual entre hombres en el 65% de los casos.

Igualmente se estima que el diagnóstico es más frecuente en personas de raza negra en el 42% seguido de los hispanos en el 29%. Para el 2019, 15.815 personas adultas fallecieron por complicaciones de esta enfermedad en dicho país².

En años anteriores como el 2014 se ha constado que la incidencia ha disminuido en un 10.3% debido a los métodos diagnósticos de fácil acceso y el tratamiento efectivo. Sin embargo, se ha demostrado que existe un gran efecto de las enfermedades oportunistas en estos grupos de riesgo, en vista en que la mayoría de las complicaciones derivan del mismo, teniendo mayor preponderancia las de origen respiratorio, del SNC y gastrointestinal. Esto ha llevado a disminución de la calidad de vida y aumento de la morbilidad y mortalidad de estos pacientes. Resaltando, que este se termina viendo en aquellos sin cumplir el tratamiento o no diagnosticados³.

En contraste en países como Taiwan la incidencia determinada para años como el 2012 fue de 9.4 por cada 100.000 habitante, evidenciando un aumento en comparación para años anteriores, sin embargo, se realizaron intervenciones de a nivel de salud pública que permitió una disminución para el 2019 al 7.1 por cada 100.000 habitantes demostrando el impacto que tiene la educación y diagnóstico oportuno de esta patología, además del tratamiento adecuado y acorde a cada paciente. Es importante resaltar que se demostró que las enfermedades oportunistas respiratorias se erigieron como la principal causa de fallecimiento en estos pacientes⁴.

Como se ha visto, la infección por VIH representa un problema de salud pública por lo que se han implementado medidas, las cuales han sido efectivas, para la disminución de las tasas de infección del mismo. Sin embargo, se ha visto que gran parte de su morbilidad y mortalidad se asocia a las

enfermedades infecciosas que su falta de control conlleva. En este hilo de ideas, se aprecia que el apartado más frecuente son las enfermedades respiratorias asociadas a este tipo de pacientes, representando una de las principales causas de morbilidad en los mismos, además que terminan traduciendo, a grosso modo, un descontrol de la enfermedad. En vista de esta ideación se desliga la pregunta de: ¿Cuáles serán las características clínico-epidemiológicas de pacientes con VIH afectados por infecciones respiratorias bajas (IRBs)?

En el estudio japonés del 2011 de Fujitani et al.⁵ se buscó realizar una revisión acerca de la epidemiología de las IRBs causadas por gérmenes atípicos como la *P. aeruginosa* en diferentes grupos de pacientes en el cual se resalta aquellos con VIH. Se encontró que este germen fue el causal desde el 25 a 85% de los casos de infecciones nosocomiales, con mortalidad del 42 a 55%. Sin embargo, si constató que esto ha mejorado en vista del uso continuo de la Terapia Antiretroviral (TARV). Por otro lado, se encontró que esto fue más frecuente hombres y aquellos mayores de 30 años. Aun así, se sigue teniendo la *Pseudomona* como una entidad frecuente tanto en enfermedades adquiridas en la comunidad como aquellas hospitalarias.

Para el 2013, en España, Martínez-Pino y Cols.⁶ a través de un estudio multicéntrico de cohortes determinaron la incidencia en pacientes con VIH infectados con Tuberculosis. Con una muestra de 7902 personas encontraron una incidencia de dicha infección en 1.54 por cada 100 casos. Sobre todo, demostraron una gran efectividad diagnóstica de la prueba de tuberculina. En este estudio se encontró que la Tuberculosis es una de las principales infecciones respiratorias en este tipo de pacientes, pero que el diagnóstico precoz de la misma demuestra un tratamiento oportuno, acorde y afectivo.

Por otro lado, En Colombia, Osorio et al.⁷ para el 2016 realizaron una revisión de más de 20 años para contrastar la incidencia de enfermedades

pulmonares infecciosas en pacientes con VIH y el uso de la TARV. En este mismo, con la revisión de más de 8 estudios, se encontró que antiguamente la incidencia de infecciones pulmonares era elevada, sobre todo, aquellas oportunistas como la histoplasmosis, tuberculosis, *Pneumocystis jirovecii*, etc. y que en gran medida conllevaban el fallecimiento del paciente, demostrando características resaltantes el sexo masculino y el bajo nivel socioeconómico. Actualmente, esto ha disminuido drásticamente, sin embargo, siguen representando un problema sustancial en esta población.

En el mismo año del estudio anterior, pero en Baltimore, Estados Unidos, Carroll y Adams⁸ llevaron a cabo una revisión acerca de la casuística de IRBs en poblaciones sanas y portadoras de inmunosupresión. En este apartado, se encontró que actualmente, en la era del TARV, se encuentra que los gérmenes de pacientes con VIH y no-VIH son los mismos a nivel de neumonías adquiridas en la comunidad o nosocomiales (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catharralis*, etc.), con prevalencias e incidencias similares. Sin embargo, se observa que aún existe relevancia de pacientes con VIH contagiados con infecciones pulmonares oportunistas que conllevan a un aumento de la morbimortalidad en estos, resaltando que esto ocurre en aquellos que no cumplen TARV.

Ya para el 2018 en China, Yang y Cols.⁹ condujeron un estudio de casos y controles de conocer las características de las infecciones por *A. baumannii* en pacientes con VIH, donde se encontró una incidencia de 17.4 casos por cada 100 pacientes, con una mortalidad hospitalaria del 37.5% demostrando mayor mortalidad de este patógeno con pacientes que viven con VIH en comparación con otros. Por otro lado, se encontró que el foco principal fue el respiratorio en el más del 85% de los casos. Este estudio ayuda a demostrar que los pacientes con VIH son más susceptibles a infecciones hospitalarias por gérmenes altamente agresivos, sobre todos aquellos sin TARV y diagnóstico reciente.

Cillóniz et al.¹⁰, para el año siguiente en Barcelona, España realizaron una revisión sistemática acerca de la comparación de infecciones respiratorias bajas por gérmenes como el *P. jirovecii* en pacientes con VIH y no-VIH. Los artículos fueron obtenidos a través de motores de búsquedas como Medline y estudios que cumplieran con criterios de elegibilidad. Se demostró que ambos grupos de pacientes se encuentran inmunosuprimidos, y que, aunque es más frecuente, incidente y prevalente dicha infección en los pacientes con VIH se ha demostrado mejor sobrevida con una comparación del 15% vs. 50% de aquellos pacientes inmunosuprimidos no-VIH. Esto se ha justificado como efecto del TARV y el aumento de los linfocitos T CD4.

Por último, en el 2019, un estudio realizado por Maurera y Bastidas¹¹ en Carabobo, Venezuela determinaron las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con Tuberculosis. De los 712 casos tomados en cuenta solo el 1.3% padecían VIH con predominancia en el sexo masculino en este subgrupo, los comprendidos entre 15-24 años, y los procedentes del municipio Libertador y Valencia. En este caso, se contrasta el hecho del VIH como principal agente de riesgo para esta infección, siendo el más frecuente en este estudio el estado de privativa de libertad.

La infección por VIH conlleva una afectación del sistema inmune del huésped que genera una inmunodeficiencia adquirida que predispone a infecciones oportunistas. Este virus se contagia principalmente por vía sexual (anal, vaginal y oral), con contacto con sangre contaminada, agujas utilizadas o de forma vertical. Esta infección tuvo origen en África y posteriormente se generalizó de forma global conllevando una pandemia al final de la década de los 70s y principios de los 80s, representando un problema de gran envergadura para la época. Se narran como factores de riesgo el sexo anal, el género masculino, los adultos jóvenes, la promiscuidad y el bajo nivel socioeconómico¹².

Existen dos tipos de serotipos de VIH, siendo el segundo reservado más para áreas del África, y el primero predominantemente cosmopolita. El VIH es un retrovirus perteneciente a la familia de los *Lentivirus* del género *retroviridae*. Siendo un virus ARN, posee una envoltura lipídica con glucoproteínas como la gp120 y gp 41, así como tres proteínas centrales: p15, p17 y p24. Asimismo, tiene 3 genes para su replicación: *gag*, *pol* y *env*, así como tres enzimas fundamentales para su replicación: transcriptasa inversa, proteasa e integrasa. Esta familia de virus tiene la capacidad de invadir al hospedador y crear latencia en el mismo, así como modificar genéticamente a las células afectas y generar cambios sustanciales en las mismas, conllevando cambios permanentes¹³.

Referente a su ciclo de vida, se resume de la siguiente forma. Inicialmente, el virus entra por las puertas antes mencionadas. Una vez en el organismo es capaz de localizar las células dianas, es decir, los linfocitos T CD4. La primera parte conlleva el enlace o fijación del virus el cual tiene la capacidad de unirse a los receptores de los linfocitos, de esta forma, estando adherido a la superficie del mismo a través de los receptores CCR5 y CXCR4 y las glicoproteínas del virión. Posteriormente se genera la fusión de ambas membranas a través de la acción de la gp24^{13,14}.

Al fusionarse, el VIH entra en la célula y se procede a suceder la transcripción inversa a través de la acción de la enzima de nombre similar. De esta forma, el ARN del VIH se convierte en ADN proviral, capaz de infectar a la célula huésped. De esta forma, el ADN creado puede entrar al núcleo del linfocito, y, a través de la acción de la integrasa, solapar estas hebras de ADN viral dentro de las del linfocito y de esta forma seguir creando copias y mantenerse latente hasta generar clínica. Una vez que la célula infectada se activa, esta usa la propia ARN polimerasa del linfocito para generar copias del material genético de VIH^{13,14}.

En esta situación, a través del uso de la proteasa del VIH, se empiezan a dividir las cadenas largas de proteínas creadas en cadenas de VIH cortas. De esta forma, varias cadenas se unen hasta crear moléculas propias del VIH a través de un proceso llamado ensamblaje. Esto crea virus inmaduros los cuales son impulsados al exterior del linfocito CD4, con aun uso de la proteasa, lo que le permite estar en el ambiente intravascular e infectar otras células afines^{13,14}.

Este ciclo se traduce en patología para el linfocito CD4. Como se recuerda, estos son células auxiliares que ayudan a mediar la respuesta inmunitaria a través de la estimulación de los CD8, macrófagos y linfocitos B. Sin embargo, la presencia del VIH va a traducirse en daño a la estructura del VIH dado su invasión, disminución de su producción y función en vista de solo reservarse a producción de viriones; con alteraciones de su estructura y, por ende, modificación de la respuesta inmunitaria al no lograr interactuar con sus células efectoras, y, por ende, no iniciar la respuesta inmunitaria adquirida^{13,14,15}.

Esto se va a traducir paraclínicamente en el descenso del conteo de CD4, donde la CDC lo clasifica en estadio 1 aquellos mayores de 500 cel/ml, 2 aquellos entre 200-499 cel/ml y 3 los menores de 199 cel/ml. Asimismo, ellos los categorizan en A, B y C dependiendo las manifestaciones clínicas que posea el paciente. Siendo todo estadio C y 3 compatible con SIDA, es decir, el desarrollo final de la infección del VIH y lo que caracteriza los hallazgos clínicos francos: las infecciones oportunistas. Estas pueden invadir cualquier órgano y sistema que sea susceptible a ellas, por gérmenes que hospedadores inmunocompetentes no generarían ningún tipo de clínica¹⁵.

Referente al diagnóstico del VIH existen múltiples métodos actualmente para poder determinar su presencia. Inicialmente, están los métodos de despistaje basados en inmunoensayos indirectos que buscan la detección de anticuerpos en contra de la molécula del VIH. En estos casos, su detección

es positiva posterior a 8-12 semanas post-exposición en vista que es el punto de corte en el cual a positivización de las inmunoglobulinas. Aun así, actualmente existen modificaciones directas de este inmunoensayo que además de contabilizar los anticuerpos, también es capaz de determinar la presencia de la p24 del VIH. Esto se da posterior de las 4 semanas post-exposición, dado un pico que ocurre propio de la replicación del virus^{16,17}.

A pesar del fácil acceso de estos métodos, existen otros muchos más específicos y rápidos como lo es la reacción de cada de polimerasa que permite la determinación de la existencia del ADN viral; y por último la determinación del ADN proviral, este método es el más específico y fidedigno pero dado su alto costo se reserva para situaciones especiales. Es importante saber que el uso de métodos indirectos amerita un diagnostico confirmatorio con la repetición del estudio, mientras que los métodos directos son capaces de dar diagnóstico de entrada^{16,17}.

De manera general, el tratamiento del VIH se da por el uso de medicamentos antirretrovirales. Estos se basan en el efecto diana de diferentes puntos del ciclo vital del VIH, para así inactivarlo y disminuir su replicación, sin embargo, no son capaces de erradicar la infección. Se clasifican en Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Nucleótidos, Inhibidores de la Transcriptasa Inversa no Nucleótidos, Inhibidores de la Proteasa, Inhibidores de la Fusión, Inhibidores de la Integrasa. Es fundamental entender que la finalidad de este tratamiento es llegar a una carga viral indetectable, siendo esto traducido a intrasmisible dado la tasa del 0% que se ha demostrado en este estadio, además de asegurar una sobrevivida importantísima^{2,3,4,15,16,17}.

Es importante resaltar que las complicaciones del VIH derivan de su estado de inmunosupresión severa que causa. Como se ha comentado, cualquier órgano susceptible de infección oportunista puede ser blanco de las mismas. Sin embargo, el aparato con mayor número de infecciones, además de relacionarse con mayor morbilidad es el respiratorio. Dado su

comunicación directa con el medio ambiente, lo hace una puerta de entrada ideal para estos gérmenes. El paciente que vive con VIH es blanco para tanto afecciones respiratorias oportunistas como clásicas, por lo que un correcto control de la enfermedad es lo que podría ayudar a prevenir esto^{18,19}.

Entre los gérmenes más frecuentes en este aparato tenemos que respecto a las bacterias se pueden encontrar agentes de la comunidad como el *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catharrallis*, etc. sin embargo, se pueden encontrar entidades como *P. aureginosa*, *Enterobacterias*, *M. tuberculosis*, *Nocardia*, *Legionella*, *Listeria*, etc. Referente a los hongos se pueden apreciar infecciones por *Aspergillus*, *Histoplasma*, *P. jiroveccii*, *Candida*. Parásitos como *Toxoplasma*, *S. stercularis*. Y virus como los respiratorios, los herpes virus, y el COVID-19. Estas infecciones cobran importancia dado su alta frecuencia y su alta morbilidad en pacientes mal controlados^{18,19}.

Como se ha comentado a lo largo de este trabajo, se ha apreciado que el VIH es una infección frecuente que no respeta ningún tipo de epidemiología. Que gracias al TARV se ha logrado disminuir y frenar las complicaciones y progreso del mismo. Sin embargo, siguen existiendo infecciones que logran poner en peligro la vida de quienes portan dicha infección. Se ha logrado observar que las infecciones respiratorias no solo son las más frecuentes en estos pacientes, sino que son las que más pueden aumentar la morbilidad y mortalidad de estos, por lo que hace relevante conocer las principales características epidemiológicas y clínicas que se funden como factores de riesgo.

Es importante comprender que a través que un diagnóstico precoz y un inicio ideal del TARV se puede disminuir esto y ayudar a esta población de riesgo, además de conocer la preponderancia de las mismas con finalidad de acciones de cambio. En vista de esto se pretende conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con VIH infectados por infecciones

respiratorias bajas de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Esto podría lograr un impacto sanitario y socioeconómico, ya que de esta forma se podrían iniciar medidas de cambios ideales en pro de la mejoría del paciente con acciones precoces ante estas entidades al conocer los principales factores de riesgo, conllevando a la disminución de la morbimortalidad.

De esta manera se planteó como objetivo general el conocer las características clínico-epidemiológicas de pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas en el área de emergencia y servicio de medicina interna de la ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. julio 2023 – mayo 2024. Como objetivos específicos el caracterizar a los pacientes según variables como edad, sexo, grado de instrucción, Graffar, comorbilidades y procedencia; determinar la etiología de la infección respiratoria; identificar los pacientes que reciben TARV; conocer las características clínicas de presentación de las IRBs; evaluar la efectividad de la terapia empírica aplicada contra la IRB; y relacionar el uso de TARV con la presencia de infecciones oportunistas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, de campo y transversal. El universo de estudio estuvo dado por los pacientes con VIH de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. La población se estableció de la totalidad de los pacientes con diagnóstico de VIH ingresados en el área de medicina interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el periodo de tiempo expuesto. Y la muestra fue de tipo intencional conformada por el total de pacientes que poseían dentro de su historia clínica diagnóstico de infección de respiratoria baja y VIH.

Como criterios de inclusión se tuvieron todos los pacientes que se encuentren ingresados en el área de emergencia de adultos y hospitalización de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” que aceptaron la participación en el estudio y previa firma de consentimiento informado (Anexo A) respetando las normas bioéticas establecidas por la OPS/OMS²⁰.

Para la recolección de datos se utilizó la entrevista con una ficha diseñada por el autor (Anexo B) la cual estuvo dividida en tres partes, siendo la primera la conformada por los datos de identificación del paciente, la segunda parte aquella referente a la infección respiratoria, su tratamiento, tipo y efectividad. El último referente al uso de TARV y especificación del mismo.

Una vez recolectados los datos los mismos fueron vaciados en una matriz de datos con el uso de Excel y la integración del paquete estadístico de IBM SPSS versión 26.0. Posteriormente fueron analizados y presentados a través de tablas abiertas, con determinación de frecuencias absolutas y relativas.

Por otro lado, para los objetivos que busquen relacionar variables cualitativas se estableció través de estadística inferencial tipo de Chi cuadrado con un nivel de significancia del $P < 0.05$, para aquellos objetivos que lo ameriten.

RESULTADOS

Se estudió una muestra de 33 pacientes para analizar las características clínico-epidemiológicas de pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas. Área de emergencia y servicio de medicina interna. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024. Observándose en los intervalos de edad propuestos en la distribución establecida con mayor frecuencia en aquellos pacientes con edades de 20 a 29 años representando un 39,4% (13 casos) seguidos de aquellos entre 40 y 49 años 24,24% (8 casos). Tabla 1.

En cuanto al género, se encontró que el sexo masculino representó un 60,6% (20 casos) y el femenino un 39,4% (13 casos). En lo que respecta al estrato socioeconómico fueron más frecuentes aquellos pacientes del estrato III 51,51% (17 casos), seguidos del estrato IV (pobreza relativa) con un 45,45% (15 casos). Tabla 1.

De la muestra analizada se determinó la procedencia estableciendo por los municipios de residencia como referencia, dando como resultado Valencia con 45,45% (15 casos), Naguanagua 24,24% (8 casos) y Guacara con el 18,18% (6 casos). Tabla 1.

La distribución de los diferentes tipos de las IRBs dio como resultado la NAC con un 60,60% (20 casos), tuberculosis pulmonar 27,27% (9 casos) y con el ultimo orden de frecuencia la Aspergilosis con un 12,12% (4 casos). Tabla 2

El hallazgo clínico más frecuente fue la fiebre y tos productiva representando un 42,42% de la muestra en estudio (14 casos). En segundo lugar se presentó la presencia de pérdida de peso y tos productiva representando un

24,24% (8 casos) y en tercer lugar de frecuencia se encuentra la disnea y tos productiva con un 18,18% (6 casos), Tabla 2.

Se observó que los pacientes ingresados por infecciones respiratorias bajas no referían uso de tratamiento antirretroviral (TARV) en un 93.93% (31 casos). Grafico 1

Se midió la efectividad del tratamiento empírico establecido por cefalosporinas, macrolidos y sulfonamida respectivamente, dando como resultado 24,24% del total de los casos abordados y un 38,09% de los casos tratados con dichos fármacos (8/21 casos) así como tratamiento antiTB donde se evidencio 24,24% de mejoría en los casos totales y una efectividad del 100% en los casos manejados por dicha medicación (8/8 casos), además se utilizaron antimicóticos (Voriconazol – Anfotericina B) correspondiente al 6,06% de los casos y se observó una recuperación del 50% estos pacientes con los referentes antimicóticos (2/4 casos) se observó así una remisión del 54,54% (18 casos totales) y decesos del 45,45% (15 casos totales). Grafica 2

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación determinaron que el sexo predominante en infecciones respiratorias de pacientes con VIH fue el masculino con edad promedio de 20 a 29 años; los cuales en un mayor porcentaje y no recibían TARGA; hallazgos concordantes con el estudio^{1, 2}. En el cual también se documentó los fallecimientos por complicaciones de esta enfermedad.

A nivel mundial en los pacientes con TARGA la tasa de IRBs ha disminuido; sin embargo, se ha demostrado que existe un gran efecto de las enfermedades en grupos de riesgos dados por la edad, sexo, nivel socioeconómico y ubicación geográfica como se evidencia en análisis realizados ³. De igual forma se hallaron datos similares en otros estudios realizados con los reportados en el presente estudio que demostraron una prevalencia de casos por infecciones respiratorias oportunistas adquiridas en la localidad de residencia asociadas con la ausencia de tratamiento antirretroviral ⁵.

Se encontró que la segunda infección oportunista en paciente con VIH a nivel respiratorio documentada fue la tuberculosis hallazgo concordante con lo referido por otros autores ^{5,11}. Se establece en cuanto al estrato socioeconómico cabe destacar que la gran mayoría de la muestra pertenece a los estratos III y IV, lo cual infiere una relación existente entre una menor capacidad de ingreso económico así como un menor nivel de instrucción favoreciendo al desarrollo de infecciones en la población con VIH, ocasionando por ende una limitación económica y un menor grado de consciencia para un control óptimo de su patología de base.

Las consideraciones en un acceso a la información y caracterización del perfil de los pacientes con infecciones respiratorias bajas portadores de VIH en Venezuela es de compleja implementación en vista al establecimiento del anonimato por parte de este grupo de pacientes, lo cual hace difícil el inicio de estrategias clínicas y programas para su prevención y disminución de la morbilidad asociada a estas enfermedades, al igual que en el presente estudio se limita la información de base de estudio microbiológico (Gram, cultivos entre otros.) al no contar con factores públicos de realización oportuna ni medios económicos al momento del ingreso hospitalario del paciente generando un sesgo en la identificación de gérmenes y terapéutica dirigida en este tipo de pacientes. El presente estudio documenta aportes informativos validados sobre los grupos etarios, condiciones y tipos de infecciones respiratorias que afectan a esta población.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado y la argumentación de diversas investigaciones, en base a los objetivos y resultados obtenidos en el presente estudio se concluye que las infecciones respiratorias bajas en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana prevalecieron en el sexo masculino y en la población adulta joven productiva (edades entre 20-29 años), con un estrato socioeconómico predominante según Graffar en III.

A nivel general las neumonías adquiridas en la comunidad fueron las más preponderantes debido a la poca diferenciación de sus agentes etiológicos, seguida de la tuberculosis pulmonar como enfermedad en el sistema respiratorio.

Se identificó que el mayor número de pacientes ingresados correspondían aquellos con poca o ninguna adherencia a los tratamientos antiretrovirales establecidos por los sistemas de salud, así como el establecimiento de chequeos médicos continuos.

En un número importante de casos no fue posible establecer la probable etiología de la infección oportunista probablemente debido a limitantes en la realización de los estudios diagnósticos solicitados

RECOMENDACIONES

Reforzar las campañas de prevención dentro del programa de atención al paciente con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) con educación específica al paciente y entorno familiar sobre la importancia de la adherencia al tratamiento antirretroviral (TARGA).

Garantizar la realización de forma periódica del inmunofenotipaje más carga viral; así como el acceso a la terapia antiretroviral de esta población de forma oportuna y continua.

Todo paciente con diagnóstico de infección oportunista hospitalizado en el servicio de medicina interna de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" debe estar o ser incluido en el programa de atención integral al paciente con VIH con el fin de recibir el manejo multidisciplinario correspondiente garantizando un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. B-Lajoie M-R, Drouin O, Bartlett G, Nguyen Q, Low A, Gavrilidis G, et al. Incidence and prevalence of opportunistic and other infections and the impact of antiretroviral therapy among HIV-infected children in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. 2016 [citado 28 abril 2023];62(12):1586–94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4885647/>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Estadísticas Básicas. [Internet]. 2022 [citado 28 abril 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/statistics.html>
3. Satcher Johnson A, Song R, Hall HI. Estimated HIV incidence, prevalence, and undiagnosed infections in US states and Washington, DC, 2010–2014. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* [Internet]. 2017 [citado 28 abril 2023];76(2):116–22. Disponible en: https://journals.lww.com/jaids/Fulltext/2017/10010/Estimated_HIV_Incidence,_Prevalence,_and.2.aspx
4. Wu S-B, Huang Y-C, Huang Y-F, Huang J-C. Estimating HIV incidence, prevalence, and percent of undiagnosed infections in Taiwan using CD4 data. *Journal of the Formosan Medical Association* [Internet]. 2022 [citado 28 abril 2023];121(2):482–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092966462100245X?via%3Dihub>
5. Fujitani S, Sun H-Y, Yu VL, Weingarten JA. Pneumonia due to *pseudomonas aeruginosa*. *Chest* [Internet]. 2011 [citado 28 abril 2023];139(4):909–19. Disponible en: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(11\)60194-3/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(11)60194-3/fulltext)
6. Martínez-Pino I, Sambeat MA, Lacalle-Remigio JR, Domingo P. Incidence of tuberculosis in HIV-infected patients in Spain: The impact of treatment for LTBI. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* [Internet]. 2013 [citado 28 abril 2023];17(12):1545–51. Disponible en: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2013/00000017/00000012/art00008;jsessionid=1sputjq0tj2ca.x-ic-live-03>
7. Osorio J, Álvarez D, Barreto-Mora J, Casanova-Bermeo M, Vargas-Plazas H, Giraldo-Bahamon G, et al. Infecciones Pulmonares en pacientes con VIH 20 años después de la Terapia antirretroviral combinada. ¿Qué ha

- cambiado? Infectio [Internet]. 2016 [citado 28 abril 2023];20(3):180–9. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v20n3/v20n3a11.pdf>
8. Carroll KC, Adams LL. Lower respiratory tract infections. Microbiology Spectrum [Internet]. 2016 [citado 28 abril 2023];4(4). Disponible en: https://journals.asm.org/doi/10.1128/microbiolspec.DMIH2-0029-2016?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed
 9. Yang J, Tang Q, Qi T, Chen J, Ji Y, Tang Y, et al. Characteristics and outcomes of *Acinetobacter baumannii* infections in patients with HIV: A matched case-control study. Scientific Reports [Internet]. 2018 [citado 28 abril 2023];8(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6199303/>
 10. Cillóniz C, Dominedò C, Álvarez-Martínez MJ, Moreno A, García F, Torres A, et al. *pneumocystis* pneumonia in the twenty-first century: HIV-infected versus HIV-uninfected patients. Expert Review of Anti-infective Therapy [Internet]. 2019 [citado 28 abril 2023];17(10):787–801. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14787210.2019.1671823?journalCode=ierz20>
 11. Maurera D, Bastidas G. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el estado Carabobo, Venezuela. Revista Médica del Uruguay [Internet]. 2020 [citado 28 abril 2023];35(2). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902019000200032&script=sci_arttext
 12. Saag MS, Masur H. HIV/AIDS. Infectious Disease Clinics of North America [Internet]. 2014 [citado 28 abril 2023];28(3): xv-xvi. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891552014000415?via%3Dihub>
 13. Fanales-Belasio E, Raimondo M, Suligoj B, Buttò S. HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. Ann Ist Super Sanita [Internet]. 2010 [citado 28 abril 2023];46(1):5-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20348614/>
 14. Goodsell DS. Illustrations of the HIV life cycle. The Future of HIV-1 Therapeutics [Internet]. 2015 [citado 28 abril 2023];243–52. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/82_2015_437
 15. Cribbs SK, Crothers K, Morris A. Pathogenesis of HIV-related lung disease: Immunity, infection, and inflammation. Physiological Reviews [Internet]. 2020 [citado 28 abril 2023];100(2):603–32. Disponible en: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00039.2018>
 16. Hurt CB, Nelson JAE, Hightow-Weidman LB, Miller WC. Selecting an HIV test: A narrative review for clinicians and researchers. Sexually Transmitted Diseases [Internet]. 2017 [citado 28 abril 2023];44(12):739–46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5718364/>
 17. Yilmaz G. Diagnosis of HIV infection and laboratory monitoring of its therapy. Journal of Clinical Virology [Internet]. 2001 [citado 28 abril

- 2023];21(3):187–96. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386653201001652?via%3Dihub>
18. Ghembaza A, Vautier M, Cacoub P, Pourcher V, Saadoun D. Risk factors and prevention of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia in patients with autoimmune and inflammatory diseases. *Chest* [Internet]. 2020 [citado 28 abril 2023];158(6):2323–32. Disponible en:
[https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(20\)31623-8/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(20)31623-8/fulltext)
19. José RJ, Dickey BF, Brown JS. Infectious respiratory disease in non-HIV immunocompromised patients. *British Journal of Hospital Medicine* [Internet]. 2014 [citado 28 abril 2023];75(12):685–90. Disponible en:
https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2014.75.12.685?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org
20. OPS/OMS. Normas bioéticas en investigación con seres humanos. Washington [Internet]. 2022 [citado 01 mayo 2023]. Disponible en:
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14071:new-guidelines-on-ethical-treatment-of-humans-in-health-related-research&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Valencia, día _____ del mes _____, 2023.

Yo, _____, portador del documento de identidad n° _____, mayor de edad, notifico por medio de la presente que he sido informado con la claridad y veracidad debida sobre mi participación en el estudio titulado **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES INMUNOSUPRIMIDOS POR VIH CON INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS. ÁREA DE EMERGENCIA Y SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”. JULIO 2023 – MAYO 2024.”**

Adicionalmente, certifico que no recibiré algún tipo de beneficio monetario por mi contribución a la investigación, ni correré con alguno de los gastos que ésta amerite. Del mismo modo, cuento con la libertad de retirarme de la investigación en el momento que así lo desee, sin que esto implique procesos legales y/o cargos judiciales a mi persona.

En conocimiento de todo lo anterior, se utilizarán únicamente con fines académicos y científicos sin interferir en mi vida privada, doy mi consentimiento a participar de manera libre y voluntaria en dicho estudio.

Participante

Investigador

Nombre:

Nombre:

—

Cédula: _____

Cédula: _____

Firma: _____

Firma: _____

ANEXO B

Instrumento de recolección de datos

PARTE 1: Datos de identificación

Numero: _____

Edad: _____

Género: _____

Procedencia: _____

Graffar: _____

Comorbilidades:

PARTE 2: IRB

Diagnóstico de IRB: _____

¿Oportunista? _____

Clínica presentada: _____

Tratamiento empírico: _____

Efectividad: _____

PARTE 3: TARV

¿Usa actualmente TARV? _____

¿Cuál? _____

TABLA N° 1

Distribución de los pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas según edad, sexo, estrato socioeconómico y procedencia. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
Edad	F	%	F	%	F	%
<20	1	3,03	1	3,03	2	6,06
20 - 29 años	5	15,15	8	24,24	13	39,4
30 - 39 años	3	9,1	4	12,12	7	21,21
40 - 49 años	2	6,06	6	18,18	8	24,24
50 - 59 años	1	3,03	1	3,03	2	6,06
>60 años	1	3,03	0	0	1	3,03
Total	13	39,4	20	60,6	33	100
Estrato socioeconómico	F	%	F	%	F	%
estrato I	0	0	0	0	0	0
estrato II	0	0	1	3,03	1	3,03
estrato III	8	24,24	9	27,27	17	51,51
estrato IV	5	15,15	10	30,3	15	45,45
estrato V	0	0	0	0	0	0
Total	13	39,4	20	60,6	33	100
Procedencia	F	%	F	%	F	%
Valencia	5	15,15	10	30,3	15	45,45
Naguanagua	2	6,06	6	18,18	8	24,24
Guacara	2	6,06	4	12,12	6	18,18
San Joaquín	2	6,06	0	0	2	6,06
Los Guayos	2	6,06	0	0	2	6,06
Total	13	39,4	20	60,6	33	100

Fuente: Datos propios del investigador (García; 2024)

TABLA N° 2

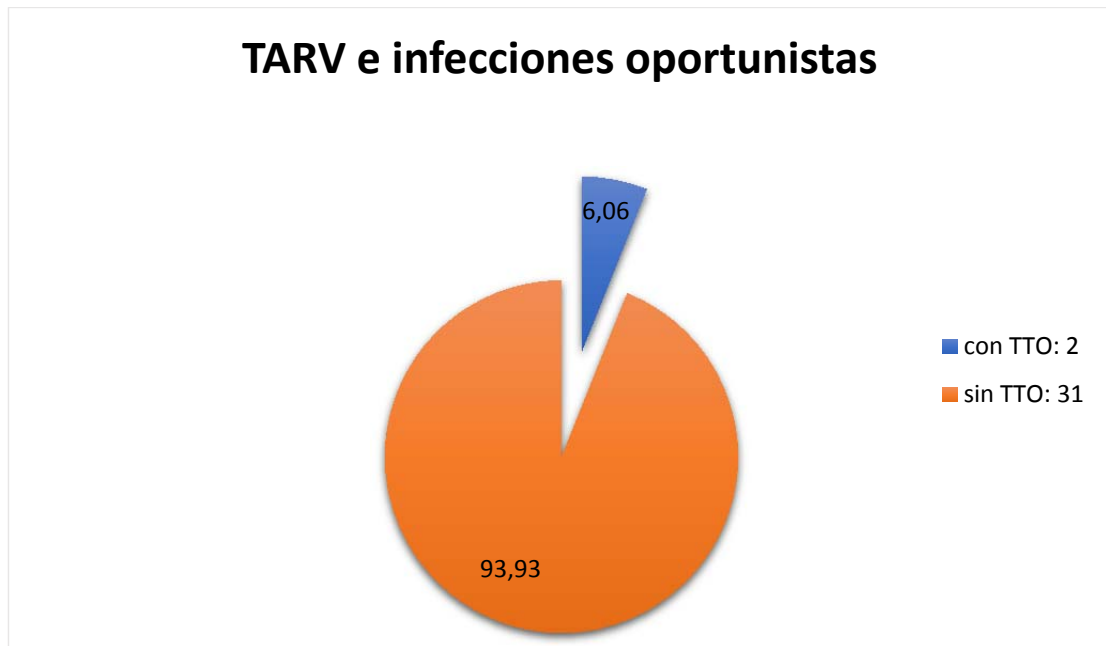
Planteamientos diagnósticos y hallazgos clínicos presentes en pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024.

Infecciones respiratorias	Femenino		Masculino		Total	
	F	%	F	%	F	%
NAC	7	21,21	13	39,39	20	60,60
TB Pulmonar	4	12,12	5	15,15	9	27,27
Aspergilosis	2	6,06	2	6,06	4	12,12
Total	13	39,4	20	60,6	33	100
Sintomatología	F	%	F	%	F	%
Fiebre, tos productiva	5	15,15	9	27,27	14	42,42
Pérdida de peso, tos productiva	4	12,12	4	12,12	8	24,24
Disnea, tos productiva	4	12,12	2	6,06	6	18,18
Disnea	0	0	5	15,15	5	15,15
Total	13	39,4	20	60,6	33	100

Fuente: Datos propios del investigador (García; 2024)

GRÁFICO N°1

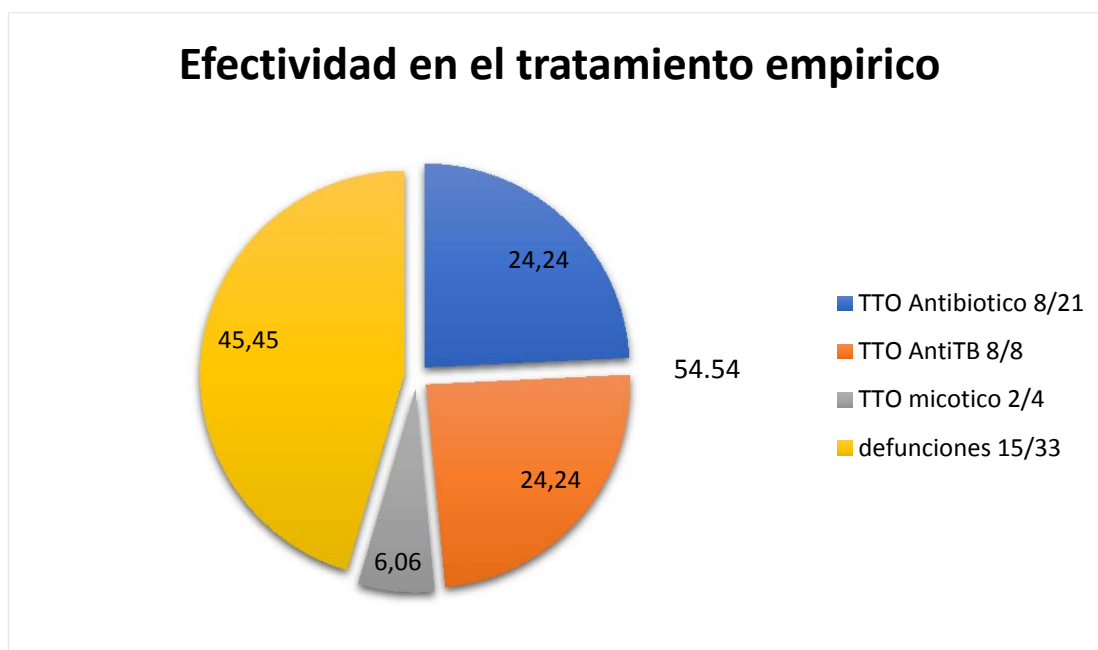
Frecuencia de hospitalización por infecciones respiratorias bajas en pacientes inmunosuprimidos por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024.



Fuente: Datos propios del investigador (García; 2024)

Gráfico N°2

Grado de efectividad en el tratamiento empírico, antimicótico y antiTB para pacientes inmunosuprimidos por VIH con infecciones respiratorias bajas. Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Julio 2023 – Mayo 2024.



Fuente: Datos propios del investigador (García; 2024)