

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



**INFECCIONES OPORTUNISTAS DIAGNOSTICADAS EN PACIENTES CON
INFECCIÓN POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN LOS
SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL. 2019 – 2021**

Informe final de tesis de grado presentado por

Dr. Oswaldo Alejandro Ángel Bran

Dr. Miguel Ángel Gutiérrez Mejía

Para optar al Título de Especialista en

Medicina interna

Asesor metodológico

Dr. Salomón Monroy

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, DICIEMBRE 2021

INDICE DE CONTENIDO

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Justificación.....	5
Objetivos.....	6
Métodos.....	7
Resultados.....	12
Discusión.....	19
Conclusiones.....	21
Recomendaciones.....	22
Referencias.....	23
Anexos	26

TITULO:

INFECCIONES OPORTUNISTAS DIAGNOSTICADAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL 2019 – 2021

RESUMEN

Objetivo: Describir las principales infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del Hospital General del ISSS.

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA hospitalizados por infección oportunista en el Hospital General San Salvador, San Salvador, El Salvador, entre los años 2019 a 2021. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, que incluyo a todos los pacientes que ingresen en los servicios de medicina del Hospital General bajo la sospecha de una enfermedad oportunista asociado a infección por VIH.

Resultados: Se estudiaron un total de 49 pacientes con sexo predominante masculino con 85.71% y un 14.29% corresponden al sexo femenino, edad promedio de 42.59 años. Del total de síntomas presentado por los pacientes el más frecuente fue la fiebre con un porcentaje de 17.7% seguido de cefalea y disnea con 15.2% y 13.9% Las infecciones oportunistas más comunes fueron la Histoplasmosis sistémica 16.90% y neumonía por *Pneumocystis jirovecii* con 16.90% y toxoplasmosis cerebral con un 14.08%. Solo el 51% de los procesos infecciosos oportunistas y VIH posee registro de CD4 o carga viral, mientras el 86% de estos procesos infecciosos oportunistas presento CD4 menores a 200 cel./mm³.

Conclusiones: Las infecciones oportunistas constituyen la principal causa de ingreso en pacientes con infección por VIH, según este estudio afectan principalmente al sexo masculino y a edades económicamente activas, las infecciones por hongos son las infecciones oportunistas más comunes en los pacientes hospitalizados en Hospital General ISSS.

INTRODUCCIÓN

Desde que el CDC en 1981 describió 5 casos de varones homosexuales previamente sanos con neumonía por *P. jiroveci*, se dio inicio la búsqueda y lo que posteriormente sería la lucha contra el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Las infecciones oportunistas son una complicación frecuente en los pacientes que se hospitalizan con diagnóstico de infección por VIH, sobre todo en países en vías de desarrollo como El Salvador. A pesar que desde 1996 se dio inicio a la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) dando como resultado en todo el mundo una disminución considerable de la incidencia de casos de infecciones oportunistas, al momento estas continúan siendo un importante problema y causa de mortalidad en pacientes que no reciben el TARGA o con conteo de CD4 bajos.

En El Salvador para 2019 existen alrededor de 27000 personas que viven con el VIH, ocurriendo alrededor de 900 muertes relacionadas a VIH avanzado para ese año. Se dispone en el país y a nivel institucional del ISSS poca información sobre las causas de hospitalización y el perfil de las infecciones oportunistas (IO) en los pacientes con VIH avanzado.

Por lo que se realizó una investigación sobre las principales infecciones oportunistas en pacientes con VIH avanzado diagnosticadas en nuestro hospital General de San Salvador con el fin aportar datos a la epidemiología regional y nacional en la población con infección VIH que requiere hospitalización y su relación de estas con factores importantes como las comorbilidades asociadas y el cumplimiento de medicación así como también el método diagnóstico, todo esto con el fin de permitir mejoraría en la atención médica, diagnóstico oportuno y tratamiento eficaz para estas condiciones.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la falta de información y estudios sobre las principales causas de hospitalización de los pacientes con VIH avanzado en los servicios del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, se pretende estudiar cuales son las principales causas de infecciones oportunistas de los pacientes hospitalizados en uno de los principales hospitales de referencia a nivel nacional que corresponde al Hospital General ISSS. En base a la misión que como ISSS se posee: "Ser una Institución de seguridad social comprometida a brindar de manera integral atención en salud y prestaciones económicas a los derechohabientes con calidad y calidez basados en los principios de la seguridad social.", debe tener mayor consideración la población que vive con VIH, que requiere una atención, diagnóstico y tratamiento adecuado, por lo que con una caracterización de las principales causas de hospitalización de este grupo poblacional ayudara a su atención adecuada.

Se obtuvieron datos sobre las principales infecciones oportunistas diagnosticadas en los pacientes con VIH avanzado en el centro hospitalario General del ISSS, obteniendo además las características demográficas, comorbilidades, estadio o gravedad de la enfermedad. Con esto se espera aportar datos para la atención adecuada de los pacientes con VIH que ingresan en nuestros centros, enfocar métodos diagnósticos en base a ciertas infecciones oportunistas, ahorro de recursos y brindar tratamientos adecuados.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar las principales infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital General del ISSS.

Objetivos específicos:

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes.
- Identificar las principales características clínicas y de laboratorio de los pacientes.
- Documentar los principales agentes de etiología oportunista.
- Enunciar las características inmunológicas de los pacientes.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Estudio observacional descriptivo de corte transversal de los pacientes con diagnóstico de VIH avanzado hospitalizados por enfermedad oportunista en el Hospital General del ISSS, San Salvador, El Salvador, entre los años 2019 a 2021.

Población

El universo se encontró compuesto por todos los pacientes diagnosticados con infección por VIH derechohabientes del Instituto Salvadoreño del seguro social.

La población lo constituyeron todos los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina de Hospital General con diagnóstico de infección por VIH en el periodo de 2019 a 2021.

Se trató de un muestro no probabilístico por conveniencia, en el cual se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de VIH avanzado, hospitalizados por más de 8 horas entre el periodo de 1 de junio de 2019 al 31 de julio de 2021 en Hospital General ISSS, San Salvador, El Salvador.

Se excluyeron del estudio pacientes que hayan ingresado en los servicios de medicina de Hospital General por periodo menor de 8 horas, pacientes menores de edad, embarazadas, expedientes con escasa información sobre variables de estudio y ausencia de expedientes en archivo clínico.

Variables

Para el presente estudio se investigó las siguientes variables:

- Características demográficas: edad, sexo, tipo de población (urbana o rural).
- Comorbilidades
- Agentes etiológicos oportunistas aislados
- Diagnóstico de egreso
- CD4 y Carga viral

Operacionalización de variables

Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala
Sexo:	Masculino Femenino	Número de pacientes masculinos y femeninos	Nominal
Tipo de población: procedencia de paciente	Urbana Rural	Número de pacientes de procedencia rural o urbana	Nominal
Características clínicas: signos y síntomas de los pacientes hospitalizados con VIH avanzado	Cardiovasculares Osteomusculares Respiratorios Neurológicos Oftalmológicos Dermatológicos Gastrointestinales Oftalmológicos	Fiebre, cefalea, vómitos, tos, síntomas constitucionales, lesiones algodonosas en boca, edema, disnea, disuria, convulsiones, disminución de agudeza visual, diarrea, dolor abdominal, agresividad, desorientación	Nominal
Infección oportunista: infección por	Infecciones del SNC.	Criptococosis, Tuberculosis, neumonía por	Nominal

<p>microorganismo que usualmente no causa enfermedad en personas inmunocompetentes</p>	<p>Infecciones pulmonares. Infecciones sistémicas Infecciones gastrointestinales</p>	<p>Pneumocystis jiroveci, toxoplasmosis, citomegalovirus, sífilis, histoplasmosis, cándida, Virus herpes – varicela zoster</p>	
<p>Perfil inmunológico: Estado inmunológico y viral de los pacientes hospitalizados con VIH</p>	<p>Carga viral Niveles de CD4</p>	<p>Indetectable, valores de carga viral. <200 células CD4 y mayores de 200 células cd4</p>	<p>Continua</p>

Técnicas y procesamiento de datos

Los pacientes se identificaron de la base de datos de los censos de los diferentes servicios del Hospital General ISSS, así como la base de datos de la oficina de registro de información o archivo clínico, se identificó mediante la revisión de expediente clínico las características demográficas, clínicas y de laboratorio. Se determinó las condiciones sociodemográficas, las características clínicas, las causas de hospitalización, el tipo de infecciones oportunistas, al igual que los marcadores inmunobiológicos (conteo de linfocitos T CD4 y carga viral).

La información se ingresó en una base de datos en el programa EPI Info7, en donde se analizaron variables socio-demográficas, clínicas, paraclínicas y de tratamiento. De esta forma se determinan medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes según la naturaleza de las mismas

Mecanismos de confidencialidad y resguardo de los datos

A fin de mantener la confidencialidad de datos y proteger la identidad de los sujetos parte del estudio, tomando en cuenta que se trata de una población especial vulnerable, se realizó un resguardo adecuado, los datos se recopilaron haciendo uso del código numérico de cada expediente clínico, solamente el equipo investigador posee el listado oficial con su correspondiente código; garantizando así la confidencialidad y protección a la identidad de los participantes.

Se cumplieron los siguientes criterios éticos durante la investigación:

- **Confidencialidad:** no se reveló la identidad de los participantes, ni se indicó de quienes fueron brindados los datos durante ingreso, ningún investigador divulgó el diagnóstico con identificación o datos personales de ningún participante, tomando en cuenta la Ley de prevención y control de la infección provocada por el virus de inmunodeficiencia humana, en su artículo 10: toda persona diagnosticada tiene derecho a revelar su diagnóstico a quien ella decida hacerlo, caso contrario ninguna persona está autorizada para romper con el respeto a la confidencialidad.

- No discriminación: bajo ninguna circunstancia existirá alguna distinción, exclusión o preferencia de los participantes en base a su enfermedad. La investigación se realizó con la meta de lograr plantar una intervención que conduzca a mejoras en la calidad de vida de los pacientes o producir conocimiento para futuras investigaciones o su aplicación en la práctica clínica.
- Como investigadores se comprometió a respetar los principios de autonomía, beneficencia / no maleficencia y justicia durante el transcurso de la investigación y al momento de publicación de resultados.
- No conflictos de interés: no existe ningún tipo de conflicto de interés durante el transcurso de la investigación de ningún tipo económico o personal.

RESULTADOS

Objetivo 1:

Determinar las características sociodemográficas de los pacientes.

Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con infecciones oportunistas y diagnóstico de VIH en Hospital General 2019 – 2021 (n=49)

Sexo Masculino

GRUPOS DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje
> 60	2	4.76%
20 – 30	3	7.14%
20 -30	1	2.38%
31 – 40	17	40.48%
41 – 50	15	35.71%
51 – 60	4	9.52%
Total	42	100.00%

Sexo Femenino

GRUPOS DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje
31 – 40	3	42.86%
41 – 50	2	28.57%
51 – 60	2	28.57%
Total	7	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021.

De un total de 49 pacientes estudiados, el sexo predominante fue el masculino con 85.71% y un 14.29% corresponden al sexo femenino. El 95.25% de los pacientes se encontraban en un grupo de edad económicamente productiva, con edad promedio de 42.59 años, formando parte del estudio solo 2 pacientes mayores de 60 años. El 85.71% procedían de un medio urbano (Fig.2).

Objetivo 2

Identificar características clínicas de los pacientes.

Tabla 2. Principales síntomas de pacientes ingresados con infecciones oportunistas y VIH avanzado en HG ISSS 2019 – 2021 (n=49)

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	5	6.33%
Disuria	1	1.27%
Tos	9	11.39%
Fiebre	14	17.72%
Cefalea	12	15.19%
Disnea	11	13.92%
Convulsión	5	6.33%
Disminución de Agudeza Visual	4	5.06%
Síndrome Constitucional	10	12.66%
Disfagia	8	10.13%
Total	79	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021.

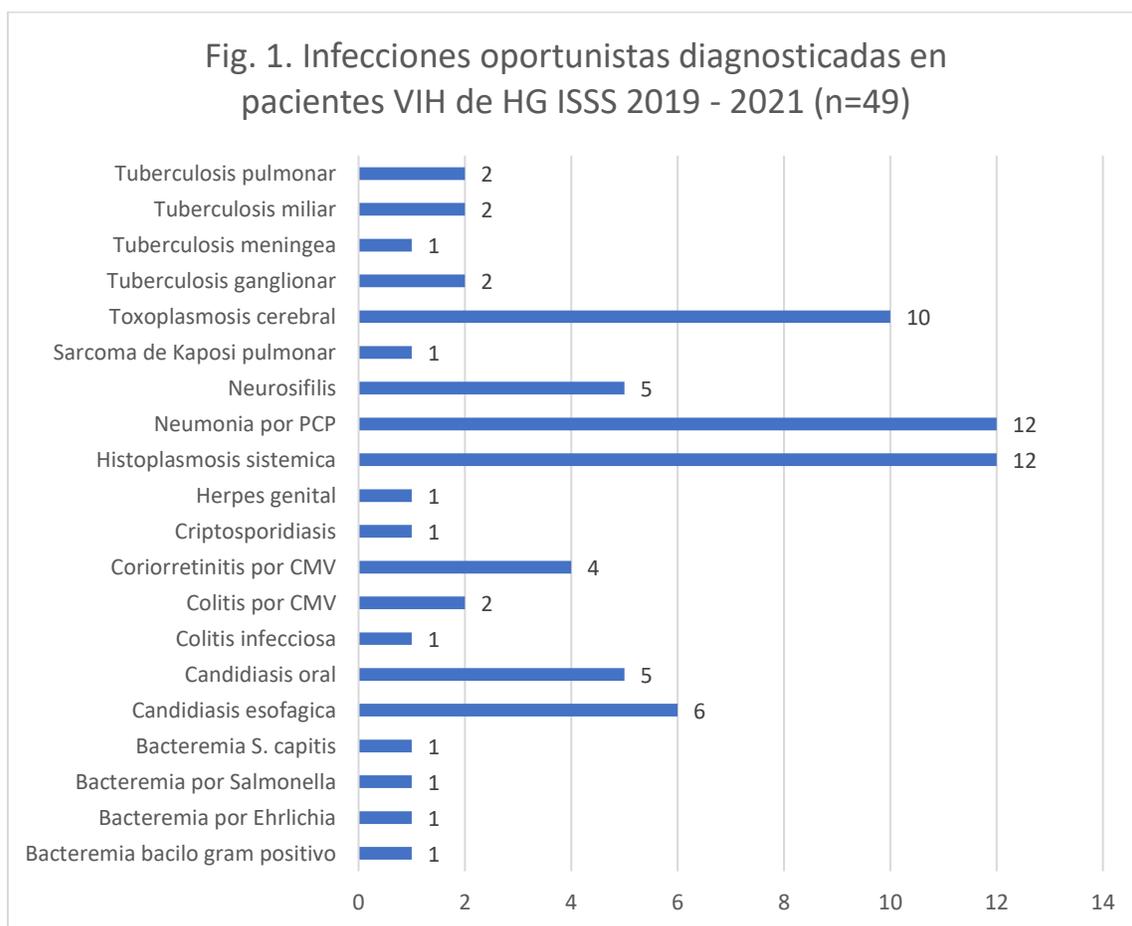
Del total de síntomas presentado por los pacientes el más frecuente fue la fiebre con un porcentaje de 17.7% seguido de cefalea y disnea con 15.2% y 13.9% respectivamente, también se destacaron síntomas constitucionales con 12.7% y tos con 11.4%, los síntomas de menor frecuencia fueron disminución de agudeza visual 5.09% y disuria 1.27%.

El 71.4% de los pacientes estudiados no poseía ninguna otra comorbilidad además del diagnóstico de infección por VIH, mientras que 8.1% eran hipertensos y 6.1%

tenía antecedentes de tuberculosis pulmonar (tabla 6). Mientras que el 77.5% de los pacientes ya era conocido por el diagnóstico de infección por VIH al momento del ingreso (Fig. 3).

Objetivo 3

Principales infecciones oportunistas diagnósticas.



Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021.

Se identificaron un total de 70 procesos infecciosos oportunistas de los 49 pacientes con diagnóstico de VIH hospitalizados en Hospital General ISSS en el periodo de junio 2019 a julio 2021.

Las infecciones oportunistas más comunes como diagnóstico de egreso consistieron en la Histoplasmosis sistémica y neumonía por *Pneumocystis jirovecii* correspondiendo cada una al 16.90% del total de las infecciones oportunistas estudiadas, seguida de la toxoplasmosis cerebral con un 14.08%. La Candidiasis tanto esofágica como oral suman un total de 15.49%. La infección de SNC por *Treponema pallidum* presenta un 7.04%.

Los métodos diagnósticos más utilizados para el diagnóstico de infecciones oportunistas consistieron en estudios de imagen con un 38.03%, los estudios de bacteriología que incluían estudios de directos con tinción gram, Ziehl Neelsen, frotis de sangre periférica y medios de cultivo solo diagnosticaron el 8.44% de las infecciones oportunistas.

Los casos de infección por *T. pallidum* en sistema nervioso central fueron diagnosticados por prueba de FTA- ABS, además de pruebas no treponémicas.

Solo 2 casos de Histoplasmosis sistémica fueron diagnosticados por aspirado de medula ósea, a pesar de ser la infección oportunista mayormente diagnosticada, utilizando mayormente criterios clínicos y de laboratorio como biometría hemática para su diagnóstico.

Tabla 3. Métodos utilizados para diagnóstico de infecciones oportunistas en pacientes ingresados con VIH en HG 2019 - 2021. n=49

INFECCIÓN OPORTUNISTA	Método Diagnostico										Total
	Aspirado medula ósea	Bacteriológico*	Biopsia	Clínico	Cultivo	EGH	Endoscópico	FTA-ABS	Imágenes	Oftalmo lógico	
Bacteremia bacilo gram positivo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Bacteremia por Ehrlichia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bacteremia por Salmonella	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Bacteremia S. capitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Candidiasis esofágica	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	6
Candidiasis oral	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	4
Colitis infecciosa	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Colitis por CMV	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Coriorretinitis por CMV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Criptosporidiasis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Herpes genital	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Histoplasmosis sistémica	2	0	0	10	0	0	0	0	0	0	12
Neumonía por PCP	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
Neurosifilis	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
Sarcoma de Kaposi pulmonar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Toxoplasmosis cerebral	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10
Tuberculosis ganglionar	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Tuberculosis meníngea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tuberculosis miliar	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Tuberculosis pulmonar	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	2	3	2	19	3	1	4	5	25	4	70
	2.82%	4.22%	2.82%	28.17%	4.22%	1.41%	5.63%	7.04%	38.03%	5.63%	100.00%

Objetivo 4

Enunciar las características inmunológicas de los pacientes.

Tabla 4. Características de pacientes con diagnóstico de infecciones oportunistas y VIH avanzado en HG ISSS 2019 – 2021 (n=36)

N	SEXO	EDAD (MEDIA AÑOS)	CD4	CARGA VIRAL	DIAGNÓSTICOS
22	M (90.9%) F (9.09%)	40.1	<50	>50000	Toxoplasmosis cerebral Coriorretinitis por CMV Neurosifilis Candidiasis esofágica Criptosporidiosis Tuberculosis Miliar Histoplasmosis sistémica Neumonía por PCP
9	M (77.7%) F (22,2%)	50	50 - 199	>50000	Colitis por CMV Histoplasmosis sistémica Herpes genital Bacteremia S. capitis Candidiasis oral
5	M (100%)	44	200 - 499	>50000	Tuberculosis ganglionar Neumonía por PCP Candidiasis esofágica Neumonía por PCP Candidiasis esofágica

Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021.

Solo el 51.42% del total de los 70 procesos infecciosos oportunistas diagnosticados tienen registrado en expedientes recuentos de CD4 o carga viral. La mayor cantidad de infecciones oportunistas con registro de conteos de CD4 / carga viral se encuentran en valores de <50 cel/mm³ y todos los pacientes contaban con cargas virales mayores de 50000 copias/mm³. Las infecciones oportunistas más comunes como histoplasmosis sistémica y toxoplasmosis cerebral afectan a pacientes con conteos de CD4 <200cel/mm³.

Tabla 5. Terapia antirretroviral en pacientes con infecciones oportunistas y VIH en HG ISSS 2019 – 2021 (n=49).

MEDICAMENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLUTEGRAVIR/ABACAVIR/ 3TC	14	28.57%
ATRIPLA	15	30.61%
LOPINAVIR/RITONAVIR	2	4.08%
DESCONOCIDO	13	26.53%
NO TRATAMIENTO	5	10.20%
	49	100.00%

Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021

De los pacientes en el estudio el mayor porcentaje de pacientes recibió atripla (Efavirenz / Emtricitabina /Tenofovir) en un 30.6% seguido de triumeq (Abacavir / Dolutegravir / Lamivudina) con un 28.5%, se desconocía el tratamiento en un 26.5% y 10.2% no recibía tratamiento.

DISCUSION

La infección por VIH se considera un problema de salud pública mundial, para El Salvador como un país en vías de desarrollo genera un impacto económico considerable. Se cuenta con pocos estudios sobre las características de los pacientes hospitalizados con infección por VIH e infecciones oportunistas, en este estudio se encontró una distribución por edades similares a los datos de personas que viven con el virus notificados por UNAIDS ¹, la distribución del sexo del estudio mostro una relación mayor de hombres que mujeres de aproximadamente 8:2, superando a la relación de 2:1 a nivel latinoamericano de personas que viven con el virus y a otros reportes latinoamericanos que han reportado una relación de 5:1 o 3:1 en pacientes hospitalizados por infecciones oportunistas ^{2,3,4}.

Se encontró en este estudio un número mayor de diagnóstico de histoplasmosis sistémica, neumocistosis y toxoplasmosis cerebral lo cual parece corresponder a otras series latinoamericanas ^{5,6}, como de Colombia o Centroamérica donde se ha reportado como infecciones oportunistas más frecuentes toxoplasmosis cerebral, histoplasmosis, candidiasis y criptococosis ⁷; sin embargo se encuentra diferencias con las infecciones oportunistas más comunes reportadas en países desarrollados donde las infecciones por virus herpes humano incluyendo citomegalovirus e infecciones por *Candida sp.* tienen un papel protagónico ^{8,9}. Las manifestaciones neurológicas y respiratorias fueron los principales motivos de consulta.

A pesar del número de casos diagnosticados de histoplasmosis sistémica, en este estudio solo el 16.6% de los casos se logró identificar a agente etiológico al igual que los casos de neumonía por *P. jirovecii* el 100% de los casos fueron diagnosticados por estudios de imagen y criterios clínicos, sin lograr aislar microorganismo en ningún caso, esto asociado a la no disponibilidad de estudios de biología molecular en el centro hospitalario y de la red hospitalaria cercana, y a la no indicación de estudios como detección de antígeno de histoplasma, tinciones o medios de cultivos especiales.

Según el estudio solo el 51% de los procesos infecciosos oportunistas y VIH posee registro de CD4 o carga viral, mientras el 86% de estos procesos infecciosos oportunistas presento CD4 menores a 200 cel./mm³, demostrando el pobre apego al tratamiento de los pacientes ingresados en el centro de estudio.

Solo el 63% de los pacientes recibieron TARGA según nuestro estudio, cifra que es inferior al consumo de TARGA por países desarrollados o países europeos donde este alcanza valores cercanos al 85%¹⁰.

Dentro de las limitantes del estudio se encuentra el advenimiento de la Pandemia por COVID19 que llevo a la necesidad de convertir servicios enteros de hospitalización de medicina interna e incluso otras especialidades, a servicios completamente enfocados en la atención de pacientes con infección por SARS-Cov2, situación que se dio a nivel mundial y que incluso llevo a perder valiosos recursos humanos del área de salud. Esto redujo de manera considerable el número de pacientes ingresados por infecciones oportunistas, provocando un pobre registro de estas infecciones durante la pandemia. Además, se debe tomar en cuenta que una parte considerable de diagnósticos de egreso en este estudio se realizó por medios tradicionales de directos, cultivos o clínicos debido a la no disponibilidad de estudios moleculares para el diagnóstico específico de infecciones por hongos o virus.

CONCLUSIONES

- Las infecciones oportunistas constituyen la principal causa de ingreso en pacientes con infección por VIH, que según este estudio y similar a otras series latinoamericanas afectan principalmente al sexo masculino y a edades económicamente activas, generando un impacto considerable en salud pública.
- La mayor cantidad de infecciones oportunistas afectan a pacientes con diagnóstico ya conocido de infección por VIH, consistiendo según el estudio, los motivos de consulta más frecuentes por síntomas neurológicos, respiratorios y fiebre
- Las infecciones oportunistas más comunes en los pacientes hospitalizados en Hospital General ISSS consisten en histoplasmosis sistémica, neumonía por *P. jirovecii* y toxoplasmosis cerebral, dato similar a series de otros centros latinoamericanos y diferentes a centros en países desarrollados.
- Existe un mal control inmunológico de los pacientes con infecciones oportunistas y VIH avanzado además de un cumplimiento menor de TARGA de lo esperado.

RECOMENDACIONES

- 1- Ampliar el presupuesto para disponer de mayores métodos diagnósticos que incluya aquellos con mayor sensibilidad y especificidad conocidos con la finalidad de demostrar objetivamente la presencia o ausencia de microorganismos causantes.
- 2- Que los Residentes y Agregados de Medicina Interna conozcan las diferentes formas y métodos diagnósticos de las enfermedades aquí expuestas para indicarlas de forma oportuna y posteriormente poder efectuar un tratamiento dirigido.
- 3- Registro y acceso de forma virtual de los diferentes estudios diagnósticos indicados en esta población atendida en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, con el fin de obtener datos concretos que ayuden y faciliten el conocimiento de la epidemiología para posibles estudios futuros, y creación de estrategias para el control de estas patologías.
- 4- Se recomienda a los Residentes y Agregados de Medicina Interna del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, la importancia de realizar historia clínica detallada y adecuada del paciente junto con hallazgos al examen físico; para generar un diagnóstico presuntivo certero en vista de la falta de métodos diagnósticos precisos.
- 5- Crear estrategias de concientización de la terapia antirretroviral y mayor control de la misma sobre los pacientes ya que es la forma más efectiva de prevención de enfermedades oportunistas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida, información sobre el SIDA. Disponible en: <http://aidsinfo.unaids.org/>
2. Franco Montúfar Andrade, Alicia Quiroga, Carlos Builes. Epidemiología de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, en pacientes hospitalizados en una institución de alta complejidad y enseñanza universitaria, en Medellín, Colombia. Asociación Colombina de Infectología. Elsevier. 2015. Doi: 10.1016/j.infect.2015.05.004
3. Yazdan Y, Chêne G, Losina E, Goldie SJ, Merchadou LD, Alfandari S, et al. Incidence of primary opportunistic infections in two human immunodeficiency virus-infected French clinical cohorts. *Int J Epidemiol.* 2001;30:864---71.
4. Franco C, Ferrer H, Sánchez L, Oletta JF. Infecciones oportunistas en individuos VIH(+) hospitalizados. Hospital Vargas de Caracas, 2005-2006. *CIMEL.* 2008;13:2.4.
5. Carbajal BH, Bu E, Sierra M. Prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes VIH positivos asociados al conteo disminuido de células linfocitos CD4+, hospital escuela, mayo-septiembre 2001. *Rev Med Post UNAH.* 2002;7:1-4.
6. Mussini C, Manzardo C, Johnson M, Monforte AD, Uberti-Foppa C, Antinori A, et al. Patients presenting with AIDS in the HAART era: A collaborative cohort analysis. *AIDS.* 2008;22:2461---9
7. Xiao J, Gao G, Li Y, Zhang W, Tian Y, Huang Y, et al. Correction: Spectrums of opportunistic infections and malignancies in HIV-infected patients in tertiary care hospital, China. *PLoS ONE.* 2014;9, 10.1371/annotation/bbbcd86d-200e-49d6-a3e3-aef3e083fab2.25.
8. Stefany Agudelo-González, Félix Murcia-Sánchez, Diego Salinas. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el Hospital Universitario de Neiva, Colombia, 2007 – 2012. Asociación Colombiana de Infectología. Elsevier. 2015. Doi: 10.1016/j.infect.2014.11.008

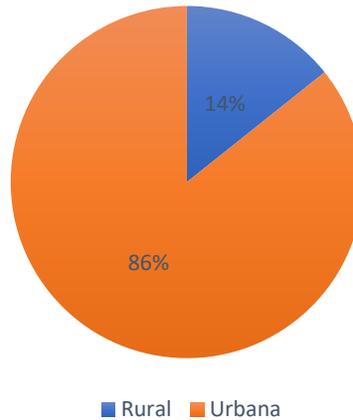
9. Carolina Franco Ricart 1, Hilariolyn Ferrer Chirinos, Leopoldo Sánchez. Infecciones oportunistas en individuos VIH hospitalizados. Hospital Vargas de Caracas. 2005-2006. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela CIMEL 2008 Vol. 13, Nº 2. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/717/71720916002.pdf>
10. Andrea Low, Georgios Gavriilidis, Natasha Larke, Marie-Renee B-Lajoie. Incidencia de infecciones oportunistas y el impacto de la terapia antirretroviral en adultos infectados con VIH de países de bajos y moderados recursos. Una revisión sistemática y metaanálisis. Sociedad Americana de enfermedades infecciosas. *Clinical Infectious Diseases*® 2016;62(12):1595–603 DOI: 10.1093/cid/ciw125
11. Fithamlak Bistegen Solomon, Banchalem Nega Angore, Hailu Chare Koyra. Espectro de infecciones oportunistas y factores asociados de personas con diagnóstico de infección por VIH/SIDA en la era de tratamiento antirretroviral altamente efectiva en Hospital Dawro Zone: un estudio retrospectivo. *BMC Research Notes*. 2018. *BMC Res Notes (2018) 11:604* DOI: 10.1186/s13104-018-3707-9
12. Nandita Shenoy, MDS, John T. Ramapuram, MD, Ashok Shenoy, MDS. Incidencia de infecciones oportunistas entre adultos con VIH en terapia antirretroviral altamente activa en un hospital universitario, India: estudio prospectivo. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care* 2017, Vol. 16(3) 309–311 DOI: 10.1177/2325957416686192
13. Elizabeth ST*, Kiran N. Prevalencia de infecciones oportunistas y su tratamiento en pacientes con infección por VIH en un hospital de atención terciaria del sur de India. *Indian Journal of Pharmacy Practice*. Volumen 6, 2013. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7542640.pdf>
14. MSc. Daymé Hernández Requejo, MSc. Jorge Pérez Ávila, DrC. Adriana Can Pérez. Enfermedades oportunistas en pacientes VIH/sida con debut de sida que reciben tratamiento antirretroviral. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2015 34(3):254-263. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002015000300006

15. Stephen B. Hulley, Steven M. Cummings. Diseño de investigaciones clínicas; 3^o edición, España, Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
16. Jamenson, Fauci, Kasper. Harrison Principios de Medicina interna, 20^a edición, México, 2018. Mc Graw Hill. 1388 – 1462.

ANEXOS

Fig 2. Area de procedencia de pacientes ingresados por infecciones oportunistas con VIH en HG ISSS 2019 - 2021



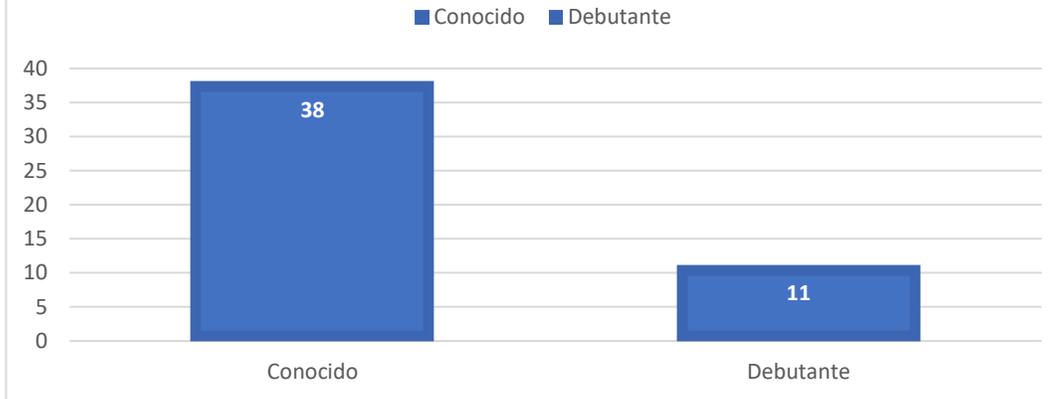
Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021

Tabla 6. Antecedentes médicos de pacientes con infecciones oportunistas y VIH en HG ISSS 2019 - 2021

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes Tuberculosis meníngea	1	2.04%
Cirrosis hepática	2	4.08%
Diabetes mellitus	2	4.08%
Hipertensión arterial	4	8.16%
Linfoma de Burkit	1	2.04%
Ninguna	35	71.43%
Tuberculosis miliar	1	2.04%
Antecedente Tuberculosis pulmonar	3	6.12%
Total	49	100.00%

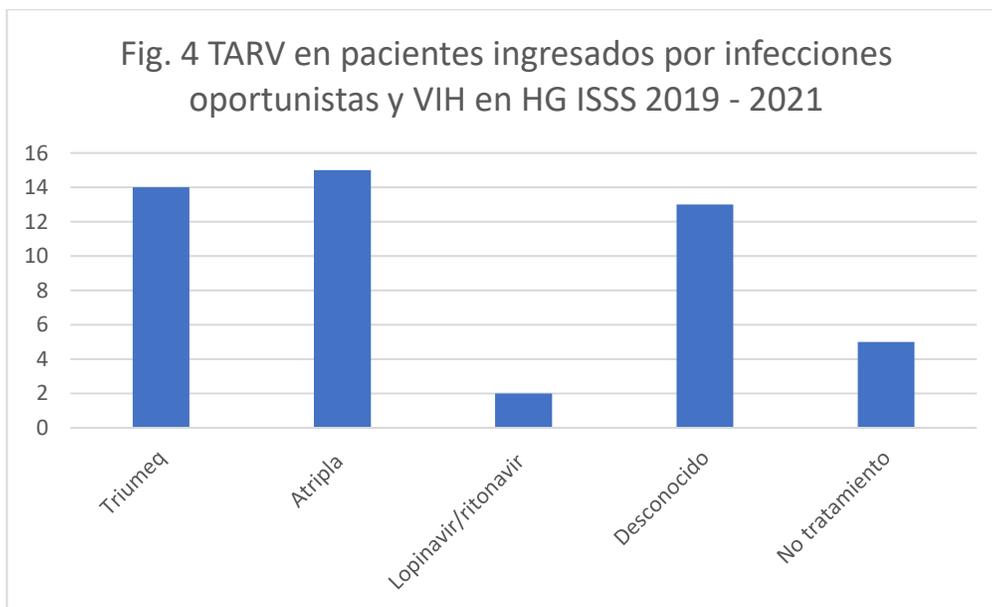
Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021

**FIG 3 . DIAGNOSTICO DE VIH EN PACIENTES
INGRESADOS POR INFECCIONES OPORTUNISTAS
DE HG ISSS 2019 - 2021 (N=49)**



Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021

Fig. 4 TARV en pacientes ingresados por infecciones oportunistas y VIH en HG ISSS 2019 - 2021



Fuente: Revisión de expedientes de pacientes con infecciones oportunistas diagnosticadas en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana en los servicios de medicina interna del hospital general. 2019 – 2021