



---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO  
“DR. EDUARDO LICEAGA”  
SERVICIO DE INFECTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS Y NEOPLASIAS  
ASOCIADAS A SIDA EN PACIENTES NAIVE, EN ERA DE TRATAMIENTO  
ANTIRRETROVIRAL; INTERNADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER  
NIVEL, 2016.**

**T E S I S   D E   P O S G R A D O**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA  
ESPECIALIDAD EN INFECTOLOGÍA**

**P R E S E N T A   :**

**DR. MARCOS FERNANDO MOLINA MATUTE  
RESIDENTE DE INFECTOLGÍA**

**DRA. GRACIELA SOLACHE  
ASESORA DE TESIS**

**DR. CESAR RIVERA BENÍTEZ  
JEFE DE SERVICIO DE INFECTOLOGÍA**

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2017**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# CONTENIDO

<b>ABREVIATURAS.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>5. OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
5.1 Objetivo General.....	12
5.2 Objetivos Específicos.....	12
<b>6. METODOLOGÍA.....</b>	<b>12</b>
6.1 Tipo de Estudio y diseño general.....	12
6.2 Jerarquización de variables.....	12
6.3 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra.....	12
6.4 Unidad observacional y unidad de análisis.....	12
6.5 Criterios de inclusión.....	12
6.6 Criterios de exclusión.....	12
6.7 Métodos, técnicas y procedimientos.....	13
6.8 Procedimientos para garantizar aspectos éticos.....	13
6.9 Plan de análisis.....	13
<b>7. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>8. DISCUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>25</b>
Anexo 1. Formulario de recolección de datos.....	25
Anexo 2. Operacionalización de variables.....	26
Anexo 3. Cronograma de actividades.....	27

# ABREVIATURAS

AIDS info	Information on HIV/AIDS Treatment, Prevention and Research
CDMX	Ciudad de México
CMV	Citomegalovirus
HSH	Hombre que tiene sexo con hombre
HSM	Hombre que tiene sexo con mujer
IMC	índice de masa corporal
IO	Infección oportunista
LMP	Leucocencefalopatía multifocal progresiva
NAIVE/ naïve	Paciente con VIH/SIDA sin tratamiento antirretroviral previo
ONUSIDA	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida
PCP	Neumonía por Pneumocystis
SK	Sarcoma de Kaposi
SNC	Sistema nervioso central
TARV	Terapia antirretroviral
TE	Encefalitis por Toxoplasma
VIH/SIDA	Virus de la inmunodeficiencia humana/Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

## RESUMEN

**ANTECEDENTES.** En el 2013, ONUSIDA estable los siguientes objetivos para el 2020: 90% de las personas que viven con VIH conocerán su diagnóstico, 90% de todas las personas VIH recibirán terapia antirretroviral sostenida, y por último el 90% de todas las personas que reciben terapia antirretroviral tendrán supresión viral. Sin embargo, un gran porcentaje de pacientes son diagnosticados en fase SIDA con infecciones oportunistas o neoplasias asociadas. De aquí la importancia de la presente investigación, que reside en determinar las características sociodemográficas y factores de riesgo de los pacientes que son internados en el Hospital General de México "Eduardo Liceaga" debido a una infección oportunista o neoplasia asociada.

**OBJETIVOS. Objetivo General:** Determinar la prevalencia de infecciones oportunistas y neoplasias asociadas a SIDA en pacientes naïve, internados en el Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". 2016. **Objetivos específicos:** Determinar la asociación por sexo, grupo etario, residencia, estado civil, nivel de educación, índice de masa corporal, cuenta de linfocitos T CD4/mm<sup>3</sup>, tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas, tipo de conducta sexual. Establecer la frecuencia de las infecciones oportunistas o neoplasias asociadas. Determinar la asociación entre los factores de riesgo, morbilidad y su relación con la muerte durante la hospitalización.

**METODOLOGÍA.** Estudio observacional, analítico de tipo transversal. El universo lo conforman todos pacientes con diagnóstico de SIDA naïve, internados en el Hospital General de México "Eduardo Liceaga" durante el 2016

**RESULTADOS.** Del total de 76 pacientes, la edad media fue del 34.67 años, DS  $\pm$ 11.22, sexo masculino 88.2%, desempleado y trabajo informal con el 38.2% y 19.7% respectivamente, residentes en la Ciudad de México (64.5%), solteros (67.1%), educación media superior (61.9%), el índice de masa corporal menor de 18 kg/m<sup>2</sup> (63.2%), la actividad sexual HSH (40.8%), el tabaquismo, el alcoholismo y el consumo de drogas estuvieron presentes en el 48.7%, 52.6% y 25% respectivamente, el conteo de linfocitos T CD4 menor a 50 células/mm<sup>3</sup> (42%); finalmente la porcentaje de pacientes que fallecieron correspondió al 35.5%. Las infecciones oportunistas más frecuentes fueron Neumonía por Pneumocystis (19.7%), Tuberculosis pulmonar (15.8%), y Tuberculosis meníngea (15.8%). La muerte estuvo relacionada estadísticamente con el tabaquismo (OR: 5.37, IC 95% 1.89 – 15.25 y valor p=0.002), alcoholismo (OR: 7.5, IC 95% 2.44 – 23.49 y valor p=0.0002), adicción a drogas (OR: 3.52, IC 95% 1.19 – 10.36 y valor p=0.03), cuenta de linfocitos CD4 menor de 50 células/mm<sup>3</sup> (OR: 8.80, IC 95% 2.99 – 25.92 y valor p=0.0008), y Neumonía por Pneumocystis (OR: 12.2, IC 95% 3.04 – 49.39 y valor p=0.0002).

**CONCLUSIONES.** La edad prevalente en este grupo de pacientes fue los 34,67 años, los factores de riesgo que resultados asociados a la muerte fueron: tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, y conteo de CD4 menor de 50 células/mm<sup>3</sup>, y dentro de las infecciones oportunistas que destacaron solo se encontró relación estadística con la Neumocistosis.

**Palabras clave.** SIDA, Neumonía por Pneumocystis, tabaquismo, alcoholismo, adicción a drogas, Linfocitos T CD4.

## 1. INTRODUCCIÓN

El VIH/SIDA (Virus de inmunodeficiencia humana/Síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es un problema de salud pública a nivel mundial, luego de más treinta años desde su descubrimiento, el patrón epidemiológico de la infección por el VIH ha producido un cambio drástico en la carga de la enfermedad a nivel mundial, un paciente con VIH/SIDA naïve tiene un alto riesgo para varias enfermedades oportunistas; tanto infecciones como neoplasias (1). Sin embargo, en la actualidad existe un gran avance gracias a la terapia antirretroviral (TARV), la prevalencia de las diversas infecciones oportunistas y neoplasias asociadas ha disminuido drásticamente y el número de muertes por esta enfermedad también ha descendido de 2,3 millones de personas en 2005 a 1,7 millones en 2011 (1, 2). En el 2013, el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA) estable nuevas metas para el tratamiento del VIH/SIDA más allá del 2015, por lo tanto para el 2020 los objetivos son los siguientes: 90% de las personas que viven con VIH conocerán su estado diagnóstico, 90% de todas las personas con diagnóstico de VIH recibirán terapia antirretroviral sostenida, y por último el 90% de todas las personas que reciben terapia antirretroviral tendrán supresión viral. Todo esto en el marco de la gratuidad en el diagnóstico y tratamiento (3).

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La TARV se ha logrado en la mayoría de los países a nivel de América Latina, en el 2013 la ONUSIDA estableció para el 2020 el 90 – 90 – 90 (3); a pesar de esto un gran porcentaje de paciente siguen siendo diagnosticados en fase SIDA. De aquí la importancia de la presente investigación, que radica en determinar las características sociodemográficas y factores de riesgo de los pacientes que son internados en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” debido a una infección oportunista o neoplasia asociada.

### **Pregunta de Investigación:**

¿Cuál es la prevalencia de los datos sociodemográficos, índice de masa corporal, conteo de linfocitos T CD4, tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas, tipo de conducta sexual en los pacientes VIH/SIDA internados en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” durante el 2016? y ¿cuál es su relación con la mortandad?

¿Cuál es la prevalencia de las infecciones oportunistas y neoplasias asociadas a SIDA en pacientes naïve?, y ¿cuál es su relación con la mortandad?

### 3. JUSTIFICACIÓN

Entre las personas con SIDA, la tuberculosis tanto pulmonar como extrapulmonar es la infección oportunista más frecuente y considerada potencialmente mortal, al igual que la Neumonía por *Pneumocystis*, sin embargo otras enfermedades también son de gran importancia. En la Tabla 1, se detalla el perfil epidemiológico que se estableció en el Hospital General de México durante el 2016.

**Tabla 1. Perfil epidemiológico de enfermedades asociadas a SIDA en pacientes naïve, internados en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga”, durante el 2016.**

Infecciones oportunistas
Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar
Criptococosis meníngea
Histoplasmosis pulmonar y diseminada
Leucoencefalopatía multifocal progresiva
Toxoplasmosis cerebral
Neumonía por <i>Neumocistis jirovecii</i> (Neumocistosis)
Retinitis por Citomegalovirus (CMV), Enfermedad diseminada por CMV.
Candidiasis bucal y esofágica
Diarrea crónica por gérmenes oportunistas
Neoplasias
Sarcoma de Kaposi
Linfoma no Hodgkin

Autor: Marcos Molina

La finalidad de la presente investigación es determinar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo, de las infecciones oportunistas y neoplasias asociadas; y su relación con la muerte durante su hospitalización, en los pacientes naïve que son internados en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” durante el 2016. Los resultados obtenidos beneficiarán a las autoridades del Hospital, finalmente la presente investigación será publicada en revistas de la localidad.



## 4. MARCO TEÓRICO

El acceso universal a la TARV en América Latina se ha logrado en la mayoría de los países, sin embargo un gran porcentaje de paciente inician tratamiento recién cuando son diagnosticados de SIDA debido a una infección oportunista (IO), o a una neoplasia asociada. Además la población que se encuentra en los extremos de la pobreza, bajo nivel de educación es más propensa que progrese a fases avanzadas de SIDA, esto debido a la falta de conocimiento de esta enfermedad (2, 3, 4).

Entre los factores de riesgo que más destacan según las guías AIDS info son: pobreza, bajo nivel de educación, conteo de linfocitos T CD4 bajos, y carga viral alta al momento del diagnóstico de VIH/SIDA, índice de masa corporal bajo, alcoholismo, tabaquismo, consumo de drogas tanto inhaladas como intravenosas. Estos datos concuerdan con otras publicaciones realizadas a nivel mundial tales como: Youn Jeong Kim, Jun Hee Woo, et al. (2), en el 2016, donde publican estos factores de riesgo en estudio de cohorte realizado desde el 2006 hasta el 2013, o el estudio realizado por Bin Luo, MD, Jianjun Sun, et al (4), en el 2016, donde publican factores de riesgo similares en un estudio observacional en Shanghai.

Las frecuencias de las infecciones oportunistas (IO) y neoplasia asociadas a SIDA varían en los diferentes países sobre la base de diferencias ambientales, sociales y genéticas (2, 3). A continuación se menciona la prevalencia de cada una de las IO y neoplasias asociadas.

**Neumonía por Neumocystis (PCP).**- Esta es la IO más frecuente en pacientes con SIDA, antes del uso generalizado de profilaxis para la PCP y la TARV, su prevalencia llegaba hasta el 70 a 80% de pacientes, los factores de riesgo que predisponen a PCP son: conteo de linfocitos T CD4 menor de 200 células/mm<sup>3</sup>, episodios previos de PCP, candidiasis oral, pérdida de peso involuntaria, carga viral alta. Bin Lou, et al. (3), en 2016 determinaron el espectro de infecciones oportunistas y los factores de riesgo en un hospital en Shanghai, encontrando una prevalencia de PCP del 42%. A diferencia de la publicación realizada por Brenda Crabtree-Ramírez y colaboradores (5), en la que indican que la prevalencia en América Latina es alrededor del 23%. La muerte en este grupo de paciente en caso de Neumonía por Pneumocystis puede llegar hasta el 60%. En la actualidad en pacientes con apego adecuado al TARV su prevalencia es apenas del 1% (2, 3).

**Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.**- Es una de las IO más frecuentes, su prevalencia y muerte es alta, la tuberculosis sigue siendo una enfermedad oportunista importante a nivel mundial. En los individuos con infección latente, el riesgo de reactivación de la tuberculosis (TB) aumenta poco después de infección por VIH, el riesgo anual estimado de reactivación de la tuberculosis entre las personas con infección por VIH sin tratamiento llega hasta el 16%. Tanto la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar puede ocurrir ante cualquier conteo de linfocitos T CD4, pero el riesgo incrementa con la progresión de la inmunosupresión. Dependiente del lugar geográfico, la prevalencia puede variar del 21% en Shanghai al 31% en estudios publicados en América Latina (4, 5). La muerte en pacientes hospitalizados debido SIDA/Tuberculosis varia, por ejemplo en pacientes con Tuberculosis

pulmonar puede llegar hasta el 50% en el plazo de 30 días, pero en pacientes con tuberculosis meníngea aumenta notablemente hasta el 70% (7, 9, 10, 15).

**Encefalitis por *Toxoplasma gondii*.**- La encefalitis por *Toxoplasma* (TE) es causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, esta IO ocurre casi exclusivamente por reactivación del quiste. Los factores de riesgo que destacan son conteo de linfocitos T CD4 menos de 50 células/mm<sup>3</sup>. En una publicación realizada por Bin Luo, MD, Jianjun Sun, et al (4), en Shanghai en la que participaron 920 paciente con diagnóstico de SIDA, la prevalencia para toxoplasmosis fue apenas del 1.8%. Su muerte con tratamiento adecuado puede llegar al 35%, pero sin tratamiento oportuno alcanza hasta el 100%. En otro estudio publicado por Brenda Crabtree-Ramírez y colaboradores (5), realizado en América Latina en la que la participaron 1457 pacientes la prevalencia para encefalitis por *Toxoplasma gondii* fue del 8.6%.

**Candidiasis mucocutánea y esofágica.**- La candidiasis mucocutánea y esofágica son comunes en los pacientes infectados por el VIH. La mayoría de estas infecciones son causadas por *Cándida albicans*. La aparición de esta infección se observa en los pacientes con conteo de linfocitos T CD4 menor de 200 células/mm<sup>3</sup>, con enfermedad esofágica ocurre típicamente a menores conteos. Brenda Crabtree-Ramírez y colaboradores (5), determinaron la prevalencia en el 16.2% de un total de 1457 participantes. Rubaihayo J. y colaboradores (9), en un estudio descriptivo realizado en Uganda entre el 2001 hasta el 2013 determinaron la prevalencia de candidiasis bucal en el 34,6% de la población de un total de 108619 pacientes naïve. Con TARV su prevalencia disminuye a menos del 1%. La muerte por candidiasis esofágica o mucocutánea es muy baja y en algunas series no se describe su relación (5, 6, 8, 9).

**Criptococosis meníngea.**- La mayoría de las infecciones asociadas al SIDA son causadas por *Cryptococcus neoformans* la misma que se encuentra distribuida en todo el mundo. Antes de la era de TARV, aproximadamente el 5% al 8% de los pacientes infectados por el VIH en los países desarrollados eran diagnosticados de criptococosis meníngea. Dentro de los factores de riesgo destaca conteo de linfocitos T CD4 bajos y mal apego al TARV. En América Latina la prevalencia de Criptococosis en sistema nervioso central puede varias del 3.5 a 10%, en otro estudio descriptivo realizado en Uganda, la prevalencia se describió en el 1.6%. La mortalidad en estos pacientes es alta, puede llegar desde el 30% con tratamiento hasta el 70% sin tratamiento (3, 9, 10, 11).

**Enfermedad por Citomegalovirus (CMV).**- La mayoría de la enfermedad clínica se produce en individuos previamente infectados con CMV (seropositivo) y por lo tanto representa una reactivación de la infección latente o re-infección con una cepa nueva. La enfermedad por CMV ocurre en pacientes con inmunosupresión avanzada, por lo general aquellos con recuentos de linfocitos T CD4 menores de 50 células/mm<sup>3</sup>. Otros factores de riesgo incluyen infecciones oportunistas anteriores (IO), un alto nivel de viremia por CMV. Antes de tratamiento antirretroviral, se estima que el 30% de los pacientes con SIDA experimentó retinitis por CMV en algún momento. La incidencia de nuevos casos de enfermedad por CMV ha disminuido en más del 95% con el advenimiento de la TARV.

Youn Jeong Kim, Jun Hee Woo, et al. (2), en el 2016 reportaron la prevalencia de enfermedad por CMV en el 4.7%, otro estudio Bin Luo, MD, Jianjun Sun, y su equipo (4), determinaron la prevalencia de retinitis por CMV en el 4.6%, sin embargo en países de América Latina tales como México, Honduras, Chile, Brasil y Argentina tiene una prevalencia acumulada de 1.7% de retinitis por CMV en pacientes con SIDA (2, 5, 7). Rongrong Yang y colaboradores, entre el 2012 a 2014 describen la prevalencia infección por CMV en el SNC en pacientes naïve en un 3,7% de un total de 658 pacientes, con una mortalidad que puede llegar hasta el 22.2 % (16).

**Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP).**- La LMP es una infección del SNC, causada por el virus del polio virus JC y caracterizada por desmielinización focal. El virus tiene distribución mundial, con una seroprevalencia del 40% a 70% entre los adultos, aunque la infección primaria por el virus JC ocurre en la infancia, sin síntomas identificados, y establece un portador crónico asintomático en la mayoría de los individuos. Antes del advenimiento de la TARV, la LMP se desarrolló en el 3 al 7% de los pacientes con SIDA y fue fatal. En América Latina se documentó en el 2016 que la prevalencia de LMP en paciente VIH/SIDA sin TARV fue del 10% (1, 5). Con el uso generalizado del TARV en el mundo desarrollado, la incidencia de LMP ha disminuido sustancialmente mientras que la mortandad en personas infectadas por el VIH que desarrollan la enfermedad ha permanecido alta, la LMP puede aparecer con un conteo bajo de linfocitos T CD4, aunque no siempre y además en los tratados con TARV. También, la LMP puede desarrollarse en el contexto de la iniciación de la TAR y de la reconstitución inmune. La muerte se aproxima al 100% en el lapso de los siguientes 6 meses (2, 8, 9, 11, 15,16).

**Histoplasmosis.**- La histoplasmosis es causada por el hongo dimorfo *Histoplasma capsulatum*. La infección es endémica a los Estados Unidos, especialmente común en los valles del río Ohio y Mississippi. También es endémica en América Latina. En México, la zona endémica más importante está en el sureste, en Campeche, Tabasco y Chiapas. Al igual que los estados de Veracruz, Guerrero, Morelos, San Luis Potosí, Nuevo León y Tamaulipas. En las zonas endémicas, la incidencia anual se aproxima al 5% en las personas infectadas por el VIH. Un conteo de linfocitos T CD4 <150 células/mm<sup>3</sup> se asocia con un mayor riesgo de enfermedad sintomática. Cuando la inmunidad celular disminuye, la reactivación de un foco silencioso de la infección que se adquirió años antes puede ocurrir, y es el mecanismo presunto para la aparición de la enfermedad en las zonas no endémicas. La incidencia de histoplasmosis sintomática en pacientes infectados por el VIH parece haber disminuido con el advenimiento del TARV. La muerte en histoplasmosis diseminada es muy alta llegando al 70% sin tratamiento según el informe actual de AIDS info (1, 2, 12, 16, 19).

**Diarrea crónica por gérmenes oportunistas.**- Las infecciones parasitarias intestinales causan gastroenteritis, lo que conduce a una mayor morbilidad y mortandad, particularmente en las personas que viven con el VIH / SIDA. Los estudios han demostrado que alrededor del 30-60% de los pacientes de SIDA en los países desarrollados y el 90% en los países en desarrollo experimentan diarrea, la criptosporidiosis es la parasitosis más frecuente en este grupo de pacientes y puede dar

lugar a diarrea crónica y deshidratación severa y muerte. Techalew Shimelis y colaboradores describen la tasa de infección parasitaria intestinal en pacientes con VIH/SIDA en Etiopía del 2013 al 2014, la prevalencia fue mayor entre los residentes rurales (45,7%), los participantes en el rango de edad 40-49 años (44,3%), los varones (36,3%) y en los que no tenían trabajo (41,8%). No obstante, se encontró que sólo el bajo nivel educativo de los participantes se asociaba significativamente con la tasa de parásitos intestinales intestinal donde se encontró que los analfabetos estaban más afectados (50,6%). La prevalencia global de infecciones parasitarias intestinales entre la población estudiada fue del 35,8%. Los parásitos más prevalentes fueron *Cryptosporidium* (13,2%), seguido por *Entamoeba histolytica* (10,2%) y *Giardia Lamblia* (7,9%) (9, 10, 16, 17, 18)

**Neoplasias asociadas a VIH/SIDA.-** En varios estudios multicéntrico, destaca el sarcoma de Kaposi con una prevalencia de 0.7%, carcinoma cervical 0.09%, y linfoma no hodgkin 0.4%. El sarcoma de Kaposi es una alteración neoplásica vascular que en EE.UU. se observa sobre todo en los varones homosexuales infectados por VIH. El virus herpes tipo 8 humano, que se transmite por vía sexual, se ha implicado en la patogénesis del SK, Aunque el SK también afecta a las vísceras, las lesiones características son las placas o los nódulos cutáneos de color rojo púrpura (6, 8, 13, 14). En varios estudios se porta el Linfoma no Hodgkin (LNH), como una de las neoplasias más frecuentes en pacientes con SIDA, Mejjide, H. y su equipo (13), publicaron la prevalencia de neoplasias asociadas a SIDA en 129 casos, obteniendo los siguientes resultados: LNH (30.2%), SK 15.5% y cáncer de pulmón (15.5%).

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de infecciones oportunistas y neoplasias asociadas a SIDA en pacientes naïve, internados en el Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". 2016.

### 5.2 Objetivos Específicos

- Determinar la asociación por sexo, grupo etario, residencia, estado civil, nivel de educación, índice de masa corporal, cuenta de linfocitos T CD4/mm<sup>3</sup>, tabaquismo, adicción, tipo de conducta sexual.
- Establecer la frecuencia de las infecciones oportunistas o neoplasias asociadas.
- Determinar la asociación entre los factores de riesgo, morbilidad y su relación con la mortandad.

## 6. METODOLOGÍA

**6.1 Tipo de estudio y diseño general.-** Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo transversal.

**6.2 Jerarquización de variables.-** Operacionalización de las variables (Anexo 2).

- Variable dependiente: Mortandad
- Variables independientes: edad, sexo, IMC, ocupación, residencia, estado civil, escolaridad, tipo de actividad sexual, tabaquismo, alcoholismo, drogas, conteo linfocitos T CD4, infección oportunista o neoplasias asociadas.

**6.3 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra.-** El universo lo conforman los pacientes internados con el diagnóstico de VIH/SIDA sin TARV previo (naïve) en el servicio de Infectología del Hospital General de México durante el año 2016.

**6.4 Unidad observación y análisis.** Área de Hospitalización de Infectología. Pacientes que acudieron al área de Hospitalización de Infectología el Hospital General de México y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

**6.5 Criterios de inclusión.-** Todo paciente sin TARV previo internados en Infectología del Hospital General de México con diagnóstico de VIH/SIDA durante el año 2016

**6.6 Criterios de exclusión.-** Expedientes clínicos en los que faltaron datos, re-hospitalización de pacientes naïve

**6.7 Métodos, técnicas y procedimientos.-** Con las notas de egresos de los pacientes hospitalizados durante el 2016 se procedió a llenar el formulario de recolección de datos (Anexo 1), de esta manera se recolectó la siguiente información: ECU (expediente clínico único), edad, sexo, índice de masa corporal, ocupación, residencia, estado civil, escolaridad, tipo de actividad sexual, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, conteo de linfocitos T CD4, infección oportunista o neoplasia asociada a SIDA y mortalidad durante su hospitalización.

**6.8 Procedimientos para garantizar aspectos éticos.-** Para la realización de la presente tesis se solicitó permiso a las autoridades respectivas del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". La confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables.

**6.9 Plan de análisis.-** Para este propósito se utilizó el programa SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences), en la presentación de los datos se manejó cuadros en correspondencia con el tipo de variable y asociaciones que se realizaron. Para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva en base a frecuencias, porcentajes y promedios; la asociación estadística se midió con la razón de prevalencia y el intervalo de confianza del 95%; para la significancia estadística se obtuvo el valor p.

## 7. RESULTADOS

### Características generales del grupo de estudio.

En la tabla 1, se detalla que de un total de 76 pacientes, en relación a categoría años, el 36.8% correspondió al grupo de 30 a 39 años y el 28.9% al grupo de 20 a 29 años; la media de la edad fue de 34.67 años y su  $DS \pm 11.22$ . En relación al sexo, el 88.2% correspondió al sexo masculino y el 11.8% al femenino. El desempleo ocupó el mayor porcentaje con un 38.2%, seguido del trabajo informal con un 19.7%. En lo concerniente a la residencia el 64.5% fueron de la Ciudad de México, seguido del 26.3% provenientes del Estado de México. En lo referente al estado civil, el mayor porcentaje se encontró en el grupo de solteros con un 67.1%, seguido de los de unión libre con un 18.4%, luego los casados con el 9.2%. En el contexto del nivel de educación el mayor porcentaje con un 40.8% correspondió a la educación media superior completa, seguido con un 21.1% de educación media superior incompleta.

TABLA 1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO, PACIENTES NAIVE INTERNADOS EN HOSPITAL GENERAL "EDUARDO LICEAGA", 2016

EDAD: Media 34.67, DS $\pm 11.22$		
Grupo etario en años	Frecuencia	Porcentaje
15 a 19	4	5.3
20 a 29	22	28.9
30 a 39	28	36.8
40 a 49	16	21.1
50 a 59	3	3.9
60 a 69	2	2.6
70 a 79	1	1.3
Total	76	100.0
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	67	88.2
Femenino	9	11.8
Total	76	100.0
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Desempleado	29	38.2
Trabajo informal	15	19.7
Ama de casa	6	7.9
Empleado publico	4	5.3
Maestro (Docente)	4	5.3
Estudiante	3	3.9
Chofer	3	3.9
Albañil	3	3.9
Estilista	3	3.9
Artista	2	2.6
Cocinero	1	1.3
Agricultor	1	1.3
Artesano	1	1.3
Tapicero	1	1.3
Total	76	100.0

TABLA 1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO, PACIENTES NAIVE INTERNADOS EN HOSPITAL GENERAL "EDUARDO LICEAGA", 2016 (continuación)

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
CDMX	49	64.5
Estado de México	20	26.3
Oaxaca	2	2.6
Veracruz	2	2.6
Puebla	1	1.3
Guerrero	1	1.3
Hidalgo	1	1.3
Total	76	100.0
Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	51	67.1
Unión libre	14	18.4
Casado	7	9.2
Divorciado	3	3.9
Separado	1	1.3
Total	76	100.0
Nivel de educación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	5	6.6
Educación básica incompleta	1	1.3
Educación básica completa	12	15.8
Media superior incompleta	16	21.1
Media superior completa	31	40.8
Superior incompleta	5	6.6
Superior completa	6	7.9
Total	76	100.0

Fuente: Base de datos SPSS 20,0 Autor: Marcos Molina



### Factores de riesgo y mortandad

En la tabla 2 se observa la distribución de 76 pacientes, según el IMC el 63.2% fue menor de 18.5, seguido con un 35.5% para el IMC de 18.5 a 24.9, según el tipo de actividad sexual el mayor porcentaje correspondió a la actividad tipo HSH con un 40.8%, seguido de la actividad HSH/HSM con un 30.3%, el tabaquismo correspondió al 48.7% y el alcoholismo al 52.6%, la adicción a drogas fue del 25% de la población estudiada. El conteo de linfocitos T CD4 menor del 50 células/mm<sup>3</sup> estuvo presente en el 42%, finalmente la mortandad durante la hospitalización fue del 35.5% de la población estudiada.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE 76 PACIENTES NAIVE, INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “EDUARDO LICEAGA”, SEGÚN FACTORES DE RIESGO Y MORTANDAD, 2016

IMC	Frecuencia	Porcentaje
menos 18.5	48	63.2
18.5 a 24.9	27	35.5
25 a 29.9	1	1.3
Total	76	100.0
Tipo de actividad sexual	Frecuencia	Porcentaje
HSH	31	40.8
HSH HSM	23	30.3
Heterosexuales	22	28.9
Tabaquismo		
Si	37	48.7
No	39	51.3
Alcoholismo		
Si	40	52.6
No	36	47.4
Consumo de drogas		
Si	19	25.0
No	57	75.0
Conteo de linfocitos T CD4		
menos 50 células/ mm <sup>3</sup>	32	42.0
más de 50 células/ mm <sup>3</sup>	44	57.9
Mortandad		
Vive	49	64.5
Muere	27	35.5

Fuente: Base de datos SPSS 20,0, Autor: Marcos Molina

**Distribución de 76 pacientes naïve, según prevalencia de infección oportunista o neoplasia asociada a SIDA.**

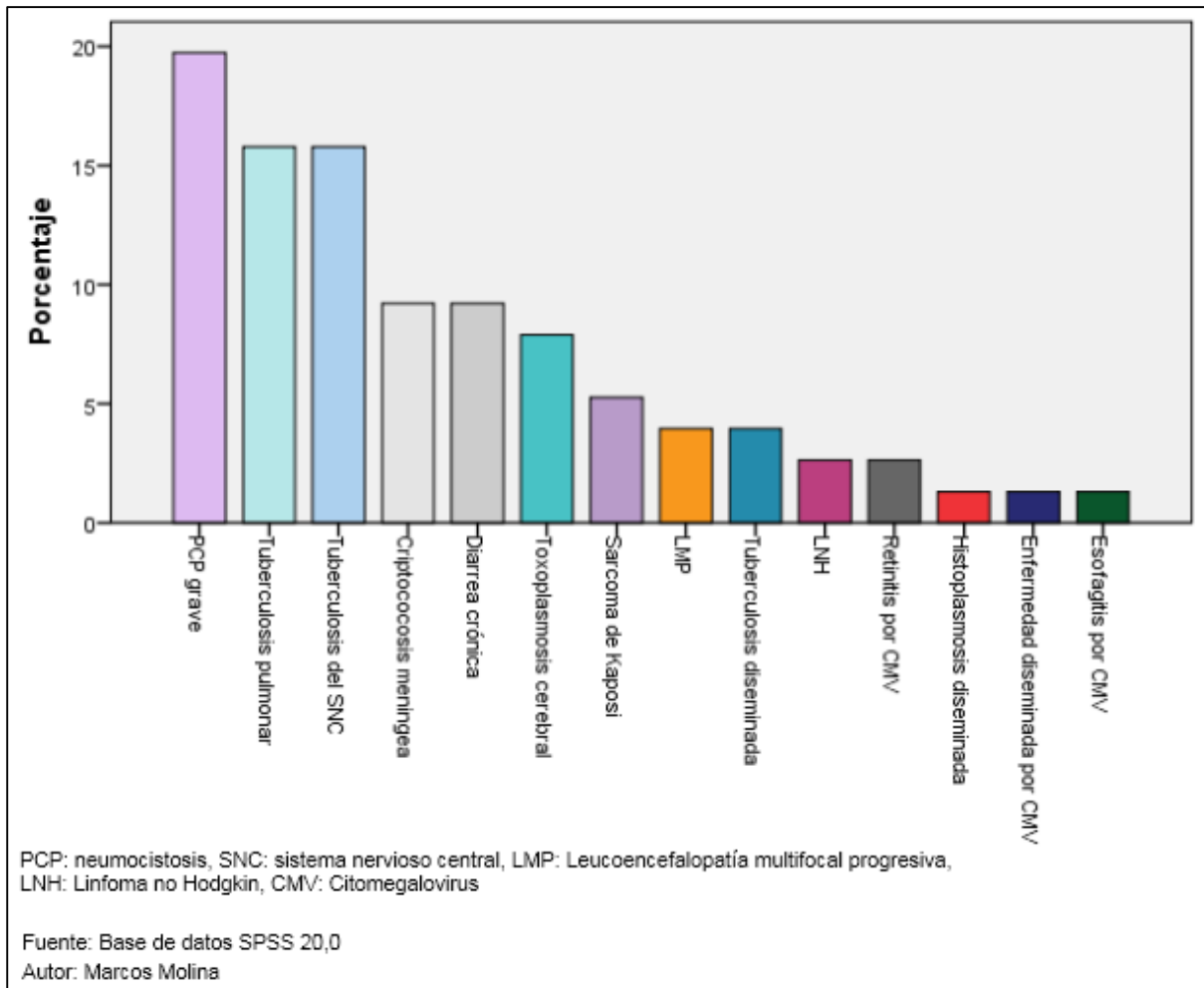
En la tabla 3 y gráfico 1, se observa la distribución de 76 pacientes, según la de infección oportunista o neoplasia asociada a SIDA que motivó el ingreso hospitalario, el mayor porcentaje correspondió a PCP con un 19.7%, en segundo lugar con 15.8% se diagnosticó tuberculosis pulmonar y tuberculosis del sistema nervioso central, y en tercer lugar criptococosis meningea con un 9.2% al igual que diarrea crónica, en cuarto lugar toxoplasmosis cerebral con un 7.9%.

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE 76 PACIENTES NAIVE, INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "EDUARDO LICEAGA", SEGÚN INFECCIÓN OPORTUNISTA O NEOPLASIA ASOCIADA A SIDA. 2016**

Motivo de ingreso hospitalario	Frecuencia	Porcentaje
Neumonía por <i>Pneumocystis</i>	15	19.7
Tuberculosis pulmonar	12	15.8
Tuberculosis del sistema nervioso central	12	15.8
Tuberculosis diseminada	3	3.9
Criptococosis meningea	7	9.2
Diarrea crónica por <i>Cryptosporidium parvum</i>	7	9.2
Toxoplasmosis cerebral	6	7.9
Sarcoma de Kaposi	4	5.3
Leucoencefalopatía multifocal progresiva por JC	3	3.9
Linfoma no Hodgkin	2	2.6
Retinitis por citomegalovirus	2	2.6
Enfermedad diseminada por citomegalovirus	1	1.3
Esofagitis por citomegalovirus	1	1.3
Histoplasmosis diseminada	1	1.3
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100.0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 35% de los pacientes presentaron coinfección con candidiasis bucal</li> <li>- El 1.3% de los pacientes presentaron Criptococosis meningea y tuberculosis del SNC</li> <li>- El 1.3% de los pacientes presentaron toxoplasmosis cerebral y criptococosis meningea</li> </ul>		

Fuente: Base de datos SPSS 20,0, Autor: Marcos Molina

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE 76 PACIENTES NAIVE, INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “EDUARDO LICEAGA”, SEGÚN INFECCIÓN OPORTUNISTA O NEOPLASIA ASOCIADA A SIDA. 2016



## Mortandad y su relación con los factores asociados

En la tabla 6 se detalla los factores asociados, las infecciones oportunistas o neoplasias asociadas y la relación estadísticamente significativa que existe con la mortandad. Destaca los siguientes factores:

- El tabaquismo se presentó con el 54.05% de los pacientes que fallecieron, en contraste con el 37% de los que sobrevivieron, presentando una relación estadísticamente significativa (OR: 5.37, IC 95% 1.89 – 15.25 y valor  $p=0.002$ ).
- De igual manera el alcoholismo se demostró en un 55% de los individuos que fallecieron, comparado con el 45% de los que sobrevivieron, presentado también una relación estadísticamente significativa (OR: 7.5, IC 95% 2.44 – 23.49 y valor  $p=0.0002$ ).
- La adicción a drogas se presentó en el 57.89% de los pacientes que fallecieron, comparado con el 42.11 % de los que sobrevivieron, presentado una relación estadísticamente significativa (OR: 3.52, IC 95% 1.19 – 10.36 y valor  $p=0.03$ ).
- El conteo de linfocitos T CD4 menor de 50 células/mm<sup>3</sup> estuvo presente en el 62.5% de los pacientes que fallecieron, contrastando con el 37.5% en los que sobrevivieron (OR: 8.80, IC 95% 2.99 – 25.92 y valor  $p=0.0008$ ).
- Finalmente dentro del grupo de los pacientes con Neumocistosis, el 80% fallecieron. Siendo este valor estadísticamente significativo (OR: 12.2, IC 95% 3.04 – 49.39 y valor  $p=0.0002$ ).

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE 76 PACIENTES NAIVE, INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “EDUARDO LICEAGA”, SEGÚN INFECCIÓN OPORTUNISTA O NEOPLASIA ASOCIADA A SIDA Y MORTANDAD DURANTE SU HOSPITALIZACIÓN. 2016

Variable	Muere		Vive		Total		OR	IC	P
	f	%	f	%	f	%			
Sexo									
Masculino	24	35.82	43	64.87	67	100	1.11	0.25 – 4.87	0.82
Femenino	3	33.33	6	66.67	9	100			
Desempleo/trabajo informal	16	36.36	28	63.64	44	100	1.09	0.42 – 2.83	0.94
Estado civil: Soltero	17	33.33	34	66.67	51	100	0.75	0.27 – 2.01	0.75
Educación básica o ninguna	6	33.33	12	66.67	18	100	0.88	0.28 – 2.69	0.95
IMC: menor de 18.5	19	39.58	29	60.42	48	100	1.63	0.60 – 4.46	0.47
HSH/Bisexuales	18	33.33	36	66.67	54	100	0.72	0.26 – 2.00	0.71
HSM	9	40.91	13	59.09	22	100			
Tabaquismo	20	54.05	17	45.95	37	100	5.37	1.89 – 15.25	<b>0.002</b>
Alcoholismo	22	55.00	18	45.00	40	100	7.5	2.44 – 23.49	<b>0.0002</b>
Adicción a drogas	11	57.89	8	42.11	19	100	3.52	1.19 – 10.36	<b>0.03</b>
Conteo de linfocitos T CD4 Menor de 50 células/mm <sup>3</sup>	20	62.50	12	37.50	32	100	8.80	2.99 – 25.92	<b>0.0008</b>
Neumonía por Pneumocystis	12	80	3	20	15	100	12.2	3.04 – 49.39	<b>0.0002</b>
Tuberculosis Pulmonar	4	33.33	8	66.67	12	100	0.89	0.24 – 3.28	0.87
Tuberculosis del sistema nervioso central	5	41.67	7	58.33	12	100	1.36	0.38 – 4.79	0.87
Tuberculosis diseminada	3	100	0	0	3	100	3.04	2.19 – 4.22	0.07
Toxoplasmosis cerebral	1	16.67	5	83.33	6	100	0.33	0.03 – 3.05	0.57
Sarcoma de Kaposi	1	25	3	75	4	100	0.58	0.05 – 5.96	0.93
Leucocenfalopatía multifocal progresiva	1	33.33	2	66.67	3	100	0.90	0.07 – 10.45	0.59
Linfoma no Hodgkin	1	33.33	2	66.67	3	100	0.90	0.07 – 10.45	0.59

Fuente: Base de datos SPSS 20.0. Análisis estadístico Epi Info 7, Autor: Marcos Molina

## 8. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, ratifican varios factores asociados a la muerte en los pacientes con VIH/SIDA que ingresan a hospitalización debido a una infección oportunista o una neoplasia asociada.

El mayor porcentajes de pacientes se encuentra entre los 30 a 39 años con un 36.8%, esta valor se puede comparar con el estudio multicéntrico realizado en Korea entre los años 2006 a 2013, y publicado por Youn Jeong Kim, Jun Hee Woo, et al. (2), en donde la edad promedio fue de 30 a 50 años, correspondiente al 55.4%. Sin embargo difiere ligeramente al compararlo con un estudio observacional realizado en Shanghai durante el años 2013 a 2015, publicado por Bin Luo, y colaboradores (3), en donde la edad promedio de la población es de 41 años.

En relación al sexo, en el presente estudio la prevalencia fue mayor para el sexo masculino con un 67%, esta información se compara con varios estudios publicados internacionalmente, donde el sexo masculino fue el más frecuente. Así Youn Jeong Kim, et al. (2), determinaron la prevalencia del sexo masculino en el 97%. Otros estudios en el que se incluyó 1457 pacientes y realizado en América Latina durante el 2001 a 2012, publicado por Sierra Madero y colaboradores (5), presentaron una prevalencia global del sexo masculino del 77.76%, siendo ligeramente mayor al valor obtenido en este estudio.

El IMC menor del 18.5 kg/m<sup>2</sup> estuvo presente en el 63% de la población estudiada, difiere con los valores obtenido en el estudio publicado por Youn Jeong Kim, et al. (2), quienes en una población de 297 pacientes obtiene un IMC promedio de 21 kg/m<sup>2</sup>. Los paciente con actividad sexual HSH, resultó presente en el 40.8%, este dato se asemeja al publicado por Sierra Madero y su equipo (5), quienes indicaron una prevalencia de actividad sexual HSH 39.46% en América Latina durante el 2001 a 2012.

En la referente al tabaquismo, la prevalencia en la presente investigación fue del 48.7%, esta valor difiere un poco al obtenido por Youn Jeong Kim y su equipo (2), quienes reportaron un porcentaje del 59.4% de una población de 297 pacientes. En otro estudio Ikeda y su equipo (17), informaron la prevalencia de tabaquismo en el 42% de los pacientes infectados con VIH, este valor está muy cercano el reparado en nuestro estudio.

La prevalencia del alcoholismo fue del 52.6% de la población analizada, este porcentaje es mayor comparado con el que reporta Ikeda y su equipo en 2016 (17), quienes indicaron la prevalencia del consumo de alcohol de forma semanal en pacientes con SIDA en un 31% de un total de 1858 participantes, pero la prevalencia del consumo de alcohol de forma ocasional llegó hasta el 61%. De igual manera Shaw Sourayet y colaboradores en el mismo años (18), estudiaron a 456 pacientes encontrando una prevalencia de alcoholismo del 63.7%.

El conteo de Linfocitos CD4 menor 50 células/mm<sup>3</sup> en nuestra investigación estuvo presente en el 42 % del total de la población estudiada, pero al analizar en el subgrupo de los pacientes que fallecieron con este conteo se presentó en el 62.5%, dato que se relacionó estadísticamente con la mortalidad. Este porcentaje difiere del encontrado en el estudio realizado por Koss K. y su equipo (15), quienes encontraron una prevalencia del 12% en los que fallecieron debido a Infección pulmonar (Tuberculosis pulmonar o Neumonía por Pneumocystis). De igual manera Youn Jeong Kim y colaboradores (2), determinaron la prevalencia de conteo de CD4 menor de 50 células/mm<sup>3</sup>, encontrando los siguientes valores: Tuberculosis pulmonar (30%), Neumonía por Pneumocystis (70%), Infección por CMV (50%), siendo estadísticamente significativo PCP al relacionarlo con los pacientes que fallecieron durante la hospitalización, este valora concuerda con lo encontrado en nuestra investigación.

En el presente estudio la Neumonía por Pneumocystis se encontró presente en el 19.7% del total de los pacientes estudiados (76 participantes), de estos el 80% (12 pacientes) fallecieron durante la hospitalización. Esta relación con la mortalidad se compara con lo publicado por Koss K. y su equipo (15), quienes calcularon que en casos graves de Neumonía por Pneumocystis la muerte llega hasta el 53.9%. Si bien no fue un valor tan alto como en nuestro estudio, si fue estadísticamente significativo. Al comparar los resultados de nuestro estudio con lo publicado por las Guías *AIDSinfo* del 2016 (1), la mortalidad se describe en menor porcentaje (20% al 40%), pero concuerda en ser una de las infecciones más frecuentes en pacientes con SIDA.

Finalmente en la presente investigación, la prevalencia y muerte relacionada con las neuroinfecciones fue la siguiente: Tuberculosis del SNC (prevalencia 15.8%) (Muerte 41.67%), Criptococosis meningea (prevalencia 9.2%) (Muerte 0%), Toxoplasma cerebral (prevalencia 7.9%) (Muerte 16.67%), Infección por virus JC (LMP) (prevalencia 3.9%) (Muerte 33.33%). De la misma forma Rongrong Yang y colaboradores (16), describen las siguientes neuroinfección con la siguiente prevalencia: Criptococosis meninges (63%), Tuberculosis del SNC (13%), Toxoplasmosis cerebral (9.3%), si bien al compararlo con nuestra investigación algunos porcentajes difieren, sin embargo estas tres patologías fueron las más frecuentes al igual que en nuestra investigación.

## 9. CONCLUSIONES

El grupo etario de 30 a 39 años corresponde al mayor porcentaje de pacientes con un 36.8%, la media de edad fue 34.67, y su DS  $\pm 11.22$ , el sexo masculino representó el 88.2%, y los pacientes sin empleo correspondieron al 38.2%, seguido de trabajo informal con un 19.7%, el mayor porcentaje de paciente residían en la Ciudad de México (64.5%), y el estado civil soltero fue el que prevaleció (67.1%), en relación al nivel de educación, la educación media superior completa correspondió al 40.8%, siendo esta la más relevante.

El IMC menor de 18.5 kg/m<sup>2</sup> fue del 63.2%, la actividad HSH fue del 40.8%, el tabaquismo estuvo presente en el 48.7%, el alcoholismo en el 52.6% y la adicción a drogas en el 25%. Por otro lado los pacientes con conteo de linfocitos CD4 menor de 50 células/mm<sup>3</sup> correspondió al 42%. La media de los días de estancia hospitalaria fue 19.96, y un DS  $\pm 12.73$ . Finalmente la mortandad estuvo presente en el 27% de la población estudiada.

Las infecciones oportunistas que más se diagnosticaron en orden de frecuencia fueron: Neumocistosis, tuberculosis pulmonar, tuberculosos del sistema nervioso central, criptococosis, diarrea crónica asociada a parásitos oportunistas y Toxoplasmosis cerebral.

Se observó asocian estadística entre los siguientes factores y la mortandad:

- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Consumo de drogas
- Conteo bajo de linfocitos T CD4
- Neumonía por Pneumocystis

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults.
2. Kim YJ, Woo JH, Kim MJ, Park DW, Song J, Kim SW, et al. Opportunistic diseases among HIV-infected patients : a multicenter-nationwide Korean HIV / AIDS cohort study , 2006 to 2013. 2016;0–7.
3. 90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic, UNAIDS / JC2684 (English original, October 2014)
4. Luo B, Sun J, Cai R, Shen Y, Liu L. Spectrum of Opportunistic Infections and Risk Factors for In-Hospital Mortality of Admitted AIDS Patients in Shanghai. 2016;95(21):1–8.
5. Crabtree-ramírez B, Caro-vega Y, Shepherd BE, Grinsztejn B, Wolff M, Cortes CP, et al. Time to HAART Initiation after Diagnosis and Treatment of Opportunistic Infections in Patients with AIDS in Latin America. 2016;1–11.
6. Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Elsevier España#241;a, S.L.U.; 2016.
7. Tanuma J, Lee KH, Haneuse S, Matsumoto S, Nguyen DT, Thi D, et al. Incidence of AIDS-Defining Opportunistic Infections and Mortality during Antiretroviral Therapy in a Cohort of Adult HIV-Infected Individuals in Hanoi , 2007-2014. 2016;2007–14.
8. Ghimire A, Bhandari S, Tandukar S, Amatya J, Bhandari D. Enteric parasitic infection among HIV - infected patients visiting Tribhuvan University Teaching Hospital , Nepal. BMC Res Notes. 2016;5–9.
9. Rubaihayo J, Tumwesigye NM, Lule JK, Wamani H, Joloba EN, Makumbi F. Frequency and distribution patterns of opportunistic infections associated with HIV / AIDS in Uganda. BMC Res Notes. 2016;1–16.
10. Masur, et al. Medicine A, States U, Institutes N, Control D, Society ID, Masur H. HIV-Related Opportunistic Infections Are Still Relevant in 2015.
11. Dipanwita Nag, et al. Etiological study of lymphadenopathy in HIV-infected patients in a tertiary care hospital. 2016;3–7.
12. Cayres-vallinoto IMV, Carlos A, Vallinoto R, Priscila G, Azevedo VN, Fernando L, et al. Original article JC virus / human immunodeficiency virus 1 co-infection in the Brazilian Amazonian region. Brazilian J Infect Dis [Internet]. 2016;(x x):6–10.



13. Meijide H, Mena Á, Pernas B, Castro Á, López S, Vázquez P, et al. Neoplasias en pacientes con infección por VIH. Estudio descriptivo de 129 casos en el período 1993-2010\*. 2013;30(2):156–61.
14. Hiesgen J, Schutte C, Olorunju S, Retief J. Cryptococcal meningitis in a tertiary hospital in Pretoria, mortality and risk factors – A retrospective cohort study. 2016;0(0):1–6.
15. Koss CA, Jarlsberg LG, Boon S Den, Cattamanchi A, Huang L, Opportunistic IH, et al. RESEARCH ARTICLE A Clinical Predictor Score for 30-Day Mortality among HIV-Infected Adults Hospitalized with Pneumonia in Uganda. 2015;1–12.
16. Yang R, Zhang H, Xiong Y, Gui X, Zhang Y, Deng L, et al. Molecular diagnosis of central nervous system opportunistic infections and mortality in HIV - infected adults in Central China. AIDS Res Ther. 2017;1–7.
17. Ikeda MLR, Barcellos NT, Alencastro PR, Wolff FH, Moreira LB, Gus M, et al. Alcohol Drinking Pattern : A Comparison between HIV-Infected Patients and Individuals from the General Population. 2016;1–10.
18. Shaw SY, Lorway R, Bhattacharjee P, Isac S. Descriptive Epidemiology of Factors Associated with HIV Infections Among Men and Transgender Women Who Have Sex. 2016;3(4):292–9.
19. Bonifaz, A. Micología Médica, Mc Graw Hill, Cuarta edición, 2012.

## ANEXO

### Anexo 1: Formulario de recolección de datos

#### PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS Y NEOPLASIAS ASOCIADAS A SIDA EN PACIENTES NAIVE, EN ERA DE TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL; INTERNADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL, 2016.

No de Identificación: \_\_\_\_\_ ECU \_\_\_\_\_

Sexo : Masculino  Femenino  Peso en kg  Talla en cm  Residencia

Estado nutricional: IMC < de 18,5  18.5 a 24.9  25-29,9  ≥ 30

Edad:  Estado civil: Soltero  Casado  Divorciado  Viudo  Unión libre  Separado

Tiempo de estudio en años: Analfabeto  1 a 6  7 a 12  13 a 18  >18

Alcoholismo : Si  No

Tabaquismo : Si  No

Abuso de drogas: Si  No

Días de hospitalización

Conteo de linfocitos T CD4

Tipo de actividad sexual: HSM  HSH

Infección oportunista o neoplasia asociada	Tipo de diagnóstico: clínico, bacteriológico, biopsia, cultivo, etc.

Motivo de egreso: Mejoría  Defunción

Autor: Marcos Molina

## Anexo 2. Operacionalización de variables

Definición conceptual	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Sexo	Condición orgánica que diferencia entre hombre y mujer	Fenotipo	Características fenotípicas	Masculino Femenino
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha actual.	Tiempo	Años cumplidos	Edad en años
Estado civil	Es la condición particular en la que una persona establece vínculos afectivos con otra persona de sexo opuesto	Vínculo afectivo inscrito en el Registro Civil	Estados civiles	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre Separado
Tiempo de Estudio	Tiempo de años aprobados dentro de educación formal.	Tiempo	Años de escolaridad	Analfabeto 1 a 6 7 a 12 13 a 18 >18
Procedencia	Lugar del que procede	Lugar donde el paciente vivió los últimos años	Ciudad o estado del que procede	CDMX Estado de México Etc.
Alcoholismo/	Serie de trastornos mentales, del comportamiento y metabólicos debidos al consumo de alcohol debidos al consumo de alcohol	Consumo de alcohol o drogas	Abuso o dependencia	- No hay - Si hay
Tabaquismo	Es la acción de consumir o haber consumido tabaco	Acción de consumir o haber consumido tabaco	Actualmente fumo o consume tabaco	Si No
Estado nutricional	Condición de salud establecida en la relación pondo-estatural e índice biométrico	Relación pondo-estatural	Índice de masa corporal: IMC= kg/m <sup>2</sup>	< de 18,5 18.5 a 24.9 25-29,9. ≥ 30
Tipo de conducta sexual	Es la actividad sexual que se ejerce con el propósito de reproducción o placer	Tipo de relaciones sexuales	Relación heterosexual u homosexual	HSH HSM
Linfocitos T CD4	Conteo de Linfocitos TCD4	Linfocitos T CD4	Conteo del número de células Linfocitos T CD4/mm <sup>3</sup>	Menos de 50 Más de 50
Infecciones oportunistas o neoplasias asociadas	Infección o neoplasia en paciente VIH SIDA	Infección o neoplasia asociada en NAIVE	Diagnóstico clínico o por laboratorio de infección o neoplasia asociada	Tabla 1

Autor: Marcos Molina

Anexo 3.

**PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS Y NEOPLASIAS ASOCIADAS A SIDA EN PACIENTES NAIVE, EN ERA DE TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL; INTERNADOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL, 2016.**

ACTIVIDADES	FECHA 2017													
	Enero	Enero	Febrero	Febrero	Marzo	Marzo	Abril	Abril	Mayo	Mayo	Junio	Junio	Julio	Julio
Presentación de protocolo como requisito para la matricula	x													
Socialización y aprobación del protocolo	x	x												
Ejecución de la investigación				X	x	x	x	x						
Socialización de los avances y presentación de informes parciales									x	X	x			
Presentación del informe final												x	x	
Sustentación de la tesis														x

Autor: Marcos Molina