



**VIH/SIDA: DESENLACES CLÍNICOS A LARGO PLAZO DE UNA COHORTE
QUE ASISTIÓ A UN PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL DURANTE 2005-
2016**

**LAURA CAROLINA HERNÁNDEZ CASTRO
MARÍA ANGÉLICA PALENCIA BOADA**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA**

ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

BOGOTÁ, D.C. AGOSTO 30 DE 2018



**VIH/SIDA: DESENLACES A LARGO PLAZO DE UNA COHORTE QUE ASISTIÓ
A UN PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL DURANTE 2005-2016**

**Trabajo de investigación para optar al título de
Especialización en epidemiología**

**Presentado por
Laura Carolina Hernández Castro MD
laurac.hernandez@urosario.edu.co**

**María Angélica Palencia Boada MD, Esp.
mariaa.palencia@urosario.edu.co**

**Tutor metodológico
Johanna Vanesa Osorio Pinzón MD, Esp, MSc
Tutor temático
Sandra Liliana Valderrama MD, Esp, MSc**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA**

BOGOTÁ, D.C. AGOSTO 30 DE 2018

Nota de salvedad de responsabilidad institucional

La Universidad del Rosario y la Universidad CES no se hacen responsables de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velarán por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

TABLA DE CONTENIDO

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1 HISTORIA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL VIH.....	12
2.2 NORMATIVA DE LOS PROGRAMAS DE ATENCIÓN INTEGRAL.....	13
3. HIPÓTESIS.....	17
3.1 HIPÓTESIS CONCEPTUAL:	17
4. OBJETIVOS.....	18
4.1 OBJETIVO GENERAL	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. METODOLOGÍA	19
5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	19
5.2 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	19
5.3 POBLACIÓN.....	19
6. Diana.....	19
6.1.1 Criterios de selección.....	19
6.2 DISEÑO MUESTRAL	19
6.2.5 Diagrama de la metodología.....	20
6.2.6 Diagrama de las variables	21
6.2.7 Anexo tabla de variables.....	21
6.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	21
6.3.1 Fuentes de información	21
6.3.2 Proceso de obtención de la información:	21
6.3.3 Control de errores y sesgos.....	21
6.3.4 Análisis estadístico:.....	22
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	23
8. RESULTADOS.....	24
9. DISCUSIÓN.....	47
12. ANEXOS.....	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Artículos que exploran la tendencia de la supervivencia de pacientes con VIH.	16
Tabla 2. Características demográficas y factores de riesgo, de la cohorte de pacientes con VIH-Sida, de un programa integral, 2005 - 2016.	25
Tabla 3. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	30
Tabla 4. Medias del tiempo de supervivencia por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	31
Tabla 5. Medias del tiempo de supervivencia por tabaquismo, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	33
Tabla 6. Medias y medianas del tiempo de supervivencia, por inmunidad en hepatitis B, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	34
Tabla 7. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005-2016.	36
Tabla 8. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por vida sexualmente activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	38
Tabla 9. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por vida sexualmente activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	41
Tabla 10. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por diagnóstico definitivo de SIDA, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	43
Tabla 11. Modelo de riesgos proporcionales de Cox de factores asociados para el riesgo de mortalidad, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	46
Tabla 12. Tabla de variables	53

LISTA DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Diagrama de la metodología 20

Ilustración 2 Continuación, diagrama de la metodología 20

Ilustración 3 Diagrama de las variables 21

Ilustración 4 Mapa conceptual del marco teórico 7

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la sobrevida acumulativa de la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	26
Figura 2. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada de la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	27
Figura 3. Distribución de la sobrevida acumulativa por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	28
Figura 4. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	29
Figura 5. Distribución de sobrevida acumulativa por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	30
Figura 6. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	31
Figura 7. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por tabaquismo, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	32
Figura 8. Distribución de sobrevida acumulativa por inmunidad hepatitis B, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	34
Figura 9. Distribución de sobrevida acumulativa por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	35
Figura 10. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	36
Figura 11. Distribución de sobrevida acumulativa de vida sexual activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	37
Figura 12. Distribución de sobrevida acumulativa por recuento de CD4, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	39
Figura 13. Distribución de riesgo acumulativo de mortalidad por recuento de CD4, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	40
Figura 14. Distribución de sobrevida acumulativa por carga viral, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	41
Figura 15. Distribución de sobrevida acumulativa por diagnóstico definitivo de SIDA, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.	42
Figura 16. Distribución de riesgo de mortalidad acumulada por tipo de enfermedad relacionada a VIH, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	44
Figura 17. Distribución del riesgo de mortalidad acumulada por tipo de enfermedad no relacionada a VIH, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.....	45

RESUMEN

Introducción. Desde el inicio de la pandemia asociada a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el uso de medicamentos que ayudan a contrarrestar el efecto de la inmunosupresión asociada al virus y que mejoran la supervivencia de estos pacientes ha sido el pilar del tratamiento. Sin embargo, no es el único determinante que influye en la sobrevida de las personas con VIH/SIDA, ya que el entorno social, el manejo de las comorbilidades y la facilidad de acceso al sistema de salud, también modifican el desenlace. Por lo anterior se crearon programas para el manejo integral de la salud en esta población.

Objetivo. Establecer los factores de asociación y pronóstico de supervivencia de los pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA que asistieron a un programa de atención integral durante un periodo comprendido entre 2005 - 2016

Metodología. Estudio longitudinal de tipo observacional analítico. La muestra estuvo constituida por 1105 pacientes que asistieron durante 2005 - 2016 a un programa de atención integral de VIH/SIDA de la ciudad de Bogotá.

Resultados. La cohorte de estudio la conformaron 1105 pacientes con VIH-SIDA, el promedio de edad de inicio de tratamiento fue 35.0 ± 9.5 años. La mortalidad en la cohorte general fue del 3.3% ($n=37$). Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulativa por grupos etarios ($p=0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en los grupos de menor edad frente a los de mayor edad. Así mismo, se evidenció mayor riesgo significativo de mortalidad en los pacientes fumadores ($p=0.015$), sin inmunidad para hepatitis B ($p<0.001$), bajo peso ($p=0.016$), con recuento menor a 200 cel/mm^3 ($p=0.001$) y aquellos con cargas virales mayores a 500 copias/ml ($p<0.001$). Por otra parte no se encontraron diferencias significativas en cuanto al tipo de hospitalizaciones presentadas ni el tipo de patología asociada. Adicionalmente, se presentó una disminución significativa de la mortalidad en los pacientes con inmunidad frente a la hepatitis B ($p=0,006$).

Discusión. El VIH en la actualidad es una enfermedad crónica, la supervivencia de este grupo de pacientes obedece a variables diferentes al tratamiento y el estado inmunoviológico, explorar la influencia de factores sociodemográficos, comorbilidades, el estado clínico y la atención adecuada en programas de atención integral en VIH que garanticen una atención completa a estos pacientes influye de manera positiva en la expectativa de vida de las personas que viven con VIH/SIDA

SUMMARY

Introduction. Since the beginning of the pandemic associated with the infection by the human immunodeficiency virus (HIV), the use of drugs that help counteract the effect of immunosuppression associated with the virus and improve the survival of these patients has been the mainstay of the treatment. However, it is not the only determinant that influences the survival of people with HIV / AIDS, that the social environment, the management of capacities and the ease of access to the health system also modify the outcome. Therefore, programs for the integral management of health in this population were created.

Objective. Establish the factors of association and survival prognosis of patients diagnosed with HIV / AIDS who attended a comprehensive care program for a period between 2005 and 2016

Methodology. Longitudinal study of analytical observational type. The sample consisted of 1105 patients who attended during 2005 - 2016 a comprehensive HIV / AIDS care program in the city of Bogotá.

Results The study cohort was composed of 1105 patients with HIV-AIDS, the average age of treatment was 35.0 ± 9.5 years. Mortality in the general cohort was 3.3% ($n = 37$). A significant difference was found in the cumulative survival by age groups ($p = 0.001$, Log-Rank test), showing greater survival in the younger age groups compared to the older age group. Likewise, there was a greater risk of mortality in patients ($p = 0.015$), without immunity for hepatitis B ($p < 0.001$), low weight ($p = 0.016$), with a count lower than 200 cel / mm³ ($p = 0.001$) and those with viral loads greater than 500 copies / ml ($p < 0.001$). On the other hand, there were no significant differences in the type of hospitalizations or the type of associated pathology. Additionally, there was a significant decrease in mortality in patients with immunity to hepatitis B ($p = 0.006$).

Discussion. HIV is currently a chronic disease, the survival of this group of patients is due to variables other than treatment and immuno-virological status, to the exploration of the influence of sociodemographic factors, medical capabilities, clinical status and attention adequate in comprehensive HIV care programs that ensures full care for these patients positively influences the life expectancy of people living with HIV / AIDS

Palabras clave:

MeSH: HIV; AIDS, survival; antiretroviral therapy highly effective; AIDS related opportunistic infections.

DeCS: VIH; SIDA; terapia antiretroviral altamente efectiva; supervivencia; infecciones oportunistas relacionadas con SIDA.

Libres: HIV long-term survivors

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el surgimiento de los medicamentos antirretrovirales (ARV) se ha logrado una disminución significativa en la morbilidad y en la transmisión de la infección por el VIH. Este progreso, interpretado como respuesta virológica, inmunológica y clínica, se ha asociado a la restauración de la inmunidad celular, el retraso en la progresión y el aumento de la supervivencia (1). No obstante, diferentes cohortes de pacientes con VIH/SIDA, pertenecientes a países desarrollados, evidencian que el éxito o el fracaso de los esquemas de terapia antirretroviral no obedecen únicamente al uso de ARV y deben considerarse otros elementos que favorecen la supervivencia (2-4). Esta problemática se puede resolver con programas de atención y cuidado integral de VIH/SIDA, que buscan evaluar de manera multidisciplinar y suplir las necesidades de salud para el mantenimiento de la calidad de vida de esta población (3). Los estudios que han evaluado este tipo de programas confirman su eficacia (5).

En América Latina se han venido instaurando los programas de atención integral en VIH, mediante el modelo de salud de cada país, buscando dar soluciones a los problemas de acceso y continuidad del manejo a los pacientes con VIH/SIDA de acuerdo a las normativas instauradas por la OPS para el control de la pandemia. Sin embargo, hasta el momento son pocas las cohortes que evalúan la respuesta clínica e inmunoviológica de los pacientes frente a estos programas.

En Colombia, las EPS han generado igualmente programas de atención integral para la atención de pacientes con VIH/SIDA, sin embargo, la mayoría de estos programas, son de tipo privado y en su mayoría no han realizado publicaciones que permitan evaluar la supervivencia. (6)

En América Latina, y más específicamente en Colombia, no se han explorado factores que determinen la supervivencia de estos pacientes, y el comportamiento en el tiempo al ser incluidos en los programas de atención integral, extrapolando datos de poblaciones con notables diferencias idiosincráticas, con respecto a la población colombiana y desconociendo las características propias.(7)

El desconocimiento de las características poblacionales de nuestro país y la falta de acceso a los programas de atención integral puede llevar a desenlaces como fracaso terapéutico, toxicidades y reacciones medicamentosas idiosincráticas, aumento de las infecciones oportunistas y finalmente aumento de la mortalidad y de la tasa de transmisión de la infección por VIH. De acuerdo a datos del estudio de caracterización del fracaso terapéutico, en pacientes VIH positivos de la región del Caribe Colombiano, algunos de los factores que influyen es la ausencia del abordaje de las variables de presentación y atención del virus de inmunodeficiencia humana, especialmente las dirigidas al apoyo y manejo multidisciplinario para las personas con VIH(8).

1.2 JUSTIFICACIÓN

A pesar de la incidencia y prevalencia de infección por VIH/Sida en nuestro país, la información disponible en Colombia sobre el perfil de pacientes que ingresan a los programas de atención integral, las condiciones de estos pacientes y su evolución en el tiempo es limitada(9, 10). Este tipo de datos son importantes ya que permite determinar, en la población colombiana, los factores más influyentes en la historia natural de la enfermedad y crear acciones para contrarrestarlos.

Teniendo en cuenta los datos de la cuenta de alto costo, a la fecha del 31 de enero de 2017 fueron reportadas 82.856 personas diagnosticadas con infección por VIH 1, de estas el 74,6 % pertenecían al género masculino, siendo más prevalente en hombres, con un rango de edad entre los 30-35 años, lo que implica un alto porcentaje de pacientes pertenecientes a la población en edad de trabajar, esto hace necesario caracterizar la enfermedad en nuestra población para realizar un abordaje específico basado en las necesidades reales y no extrapoladas de información externa.

Finalmente estos datos contribuirán al reconocimiento de la importancia del establecimiento de programas integrales de atención a pacientes a nivel nacional, que mejoren la calidad de vida de las personas afectadas que actualmente presentan difícil acceso a prestaciones de salud.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de asociación y pronóstico de supervivencia de los pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA que asistieron a un programa de atención integral, en una institución de tercer nivel de la ciudad de Bogotá, entre 2005 - 2016?

2. MARCO TEÓRICO

2.1.1 HISTORIA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL VIH

En los años ochenta, diferentes grupos clínicos enfrentaron una nueva enfermedad de causa desconocida que destruía el sistema inmunológico de las personas y resultaba, inevitablemente, en la muerte por enfermedades oportunistas. Recibió el nombre de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), nombre que sustituyó a otros propuestos como deficiencia inmune relacionada con homosexuales (GRID por sus siglas en inglés), convirtiéndose a nivel mundial en la primera causa infecciosa de muerte en adultos, alcanzando en personas sin tratamiento, en un periodo de siete años, una mortalidad cercana al 100%, llevando a la disminución de la tendencia global hacia el aumento de la esperanza de vida documentada durante el siglo XX, convirtiéndose en una pandemia que genera alertas a nivel mundial (12).

Debido a que el SIDA es una enfermedad multidisciplinaria que requiere atención en los campos médico, psicológico y social, se modificó el enfoque de la atención de los pacientes. Los hospitales ya no podían limitarse a la atención médica, sino que debieron adoptar diferentes sistemas basados en la prestación de servicios integrales; de esta forma, se decidió ampliar el acceso a medidas de prevención y planes de tratamiento eficaces modificando las condiciones de vida y la morbilidad y mortalidad de los individuos infectados por el VIH. De esta manera, se dio lugar a la generación de programas de atención integral que junto a la administración de la terapia antirretroviral altamente efectiva, han llevado a un aumento de la expectativa de vida, mejorando no sólo el estado de salud si no la calidad de vida, convirtiéndose en una enfermedad crónica y tratable.(1, 2, 13-15)

Diferentes estudios realizados en Estados Unidos, Europa y Japón, han explorado la respuesta a la terapia antirretroviral, demostrando que la adecuada administración y adherencia al tratamiento modifican la expectativa de vida de los pacientes, haciéndola similar a la de personas no infectadas, generando la necesidad de incluir a los pacientes con VIH/SIDA en programas que faciliten y garanticen el acceso a la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA). (15) En el caso de países subdesarrollados de África subsahariana, la mortalidad de las personas que viven con VIH y reciben tratamiento, ha descendido a niveles similares a los descritos en las cohortes norteamericanas. Sin embargo, estos resultados no podrían generalizarse, ya que el inicio de TARV no es el único condicionante de la progresión de la infección por VIH/SIDA.(16)

Factores como las pobres condiciones higiénico-sanitarias, la dificultad para la prevención y la falta de garantías para acceso a la atención médica, a los tratamientos y a las pruebas de detección del virus, aumentan la probabilidad de fallecer a causa de VIH/SIDA. En un esfuerzo por modificar este panorama, se ha desarrollado una estrategia de Atención Integral a las personas que viven con el

VIH/SIDA (PVVIH) en el Sistema Público de Salud, para su implementación en todas las regiones, teniendo como propósito principal el mejoramiento de la calidad de vida y la sobrevivencia, coordinando con las entidades responsables del aseguramiento (EPS), una atención adecuada, oportuna e integral para las personas infectadas por el VIH de acuerdo a sus necesidades(3, 6).

Actualmente, según el informe de ONUSIDA 2016, para el año 2015, 78 millones [69,5 millones–87,6 millones] de personas han contraído la infección por el VIH desde el comienzo de la epidemia, de los cuales 36,7 millones [34 millones–39,8 millones] de personas vivían con el VIH y de estos 2.0 millones [1.7 millones – 2.3 millones] de personas viven en Latinoamérica y el Caribe. Actualmente, existen 17.0 millones de personas viviendo con VIH en el mundo (de ahora en adelante PVVIH) en tratamiento con medicamentos antirretrovirales o TAR; siendo 46% su cobertura global para el final del año 2015 ; donde la región de Latino América y el Caribe se encontraba para el año 2013 en 44%[33%-50%], lo que permitió darle el primer lugar como la región con países de ingresos medios y bajos con mayor uso de tratamiento antirretroviral.(13) Según el Informe Global AIDS up date (2016) Latinoamérica y el Caribe actualmente tienen una cobertura de 55% [47 – 64%], lo que permite visibilizar los esfuerzos de la región por optimizar el manejo integral del paciente que vive con VIH. Sin embargo, lejos de la meta de 2030 de lograr un cubrimiento de TAR del 90%.

2.2 NORMATIVA DE LOS PROGRAMAS DE ATENCIÓN INTEGRAL

Desde el inicio de la pandemia del VIH, se ha documentado la necesidad de promover la prevención y atención de la enfermedad basada en métodos probados científicamente; a través de la educación sexual, la promoción de los derechos humanos, el acceso a la terapia antirretroviral, los servicios de reducción de daños, la atención a huérfanos por el SIDA y otras intervenciones se ha observado un efecto directo en la reducción del número de nuevas infecciones de VIH y del número de muertes ocasionadas por el SIDA.

La normatividad y las directrices actuales sobre el VIH/SIDA nacen de la necesidad de controlar la epidemia del VIH y de la búsqueda de promoción y del respeto de los derechos humanos. La primera reunión que planteó la necesidad de establecer directrices sobre esta temática se dio en Ginebra en 1989, tiempo después y en respuesta a las peticiones sobre la necesidad de directrices claras, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) convocaron a la Segunda Consulta Internacional sobre VIH/SIDA y Derechos Humanos en Ginebra, aprobando las directrices internacionales sobre el VIH/SIDA y los derechos humanos publicadas por el ACNUDH y el ONUSIDA en 1998, siendo a partir de este momento cuando se han presentado acciones más claras en cuanto a la prevención, atención y apoyo relacionados con el VIH, incluyendo la promoción de programas que garanticen el acceso a pruebas diagnósticas y a la TARV. (17)

En nuestro país existe reglamentación clara que busca garantizar a las personas viviendo con VIH/SIDA las condiciones que les aseguren el acceso a programas de atención, que proporcionen un adecuado tratamiento de su enfermedad y que permitan mejorar las condiciones de vida. Las primeras normas claras en cuanto a la prevención y tratamiento de la enfermedad, aparecen en la década de los 90, donde la premisa principal era que los miembros de la comunidad no sólo debían velar por la conservación de su salud, mediante el auto-cuidado, sino concurrir a la seguridad de terceras personas poniendo en práctica las medidas de protección. Medida reglamentada por el artículo 27 del Decreto 559 de 1991: "Considérese el uso del condón como una medida de carácter preventivo de la infección por VIH. En consecuencia, las droguerías y supermercados o similares, así como los establecimientos que ofrezcan facilidades para la realización de prácticas sexuales, deberán garantizar a sus usuarios la disponibilidad de condones".(18)

Adicionalmente, la normatividad nacional ha buscado regular lo pertinente para los mecanismos de diagnóstico de la infección por el VIH/SIDA y se inspira en el respeto por la persona y su autonomía para la realización del examen del SIDA. El consentimiento, libre de presiones y basado en la información apropiada, es indispensable para que la persona que se somete a la prueba de detección de la enfermedad cuente con el consejo médico y el apoyo psicológico necesarios. Dentro de esta misma normativa el diagnóstico de la infección debe realizarse en laboratorios oficiales o privados que cumplan con las normas y pruebas establecidas para el efecto. Los bancos de órganos y de sangre o semen deben realizar a sus donantes la prueba para detectar infección por VIH, so pena de incurrir en las sanciones previstas en la ley (Decreto 559 de 1991, artículo 23).

Las instituciones de salud asistenciales, consultorios y laboratorios, deben acatar las recomendaciones que en materia de medidas universales de bioseguridad sean adoptadas por el Ministerio de Salud. Así mismo, de acuerdo al decreto número 1543 de 1997, por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) se generan las normas iniciales de la atención de los pacientes con VIH/SIDA, estipulando que ningún trabajador o institución de la salud se podrá negar a prestar la atención que requiera un infectado por el VIH o un enfermo de SIDA, so pena de incurrir en las sanciones establecidas por la ley.

Por otra parte, el artículo 31 consagra la obligación pública y privada de prestar los servicios preventivo-asistenciales a la persona que lo requiera. Citando el artículo mencionado: "Las personas y entidades de carácter público y privado que presten servicios de salud, están obligadas a dar atención integral a las personas infectadas por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y a los enfermos de SIDA, o con posibilidades de estarlo, de acuerdo con el nivel de complejidad que les corresponda, en condiciones de respeto por su dignidad, sin discriminarlas y con

sujeción al presente Decreto y a las normas técnico-administrativas y de vigilancia epidemiológica expedidas por el Ministerio de Salud".

De acuerdo con lo expresado en la Ley 972 de 2005, por la cual se adoptan normas para mejorar la atención por parte del Estado colombiano de la población que padece de enfermedades ruinosas o catastróficas, especialmente el VIH/SIDA “ Artículo 3: Las entidades del Sistema General de Seguridad Social en Salud no podrán negar la asistencia de laboratorio, médica u hospitalaria requerida, según lo aprobado por el CNSSS a un paciente infectado con el VIH/SIDA o que padezca de alguna enfermedad ruinosa o catastrófica. Esta prestación del servicio deberá llevarse a cabo aún si la persona hubiera perdido la afiliación por motivo de la incapacidad prolongada; en este caso la EPS tendrá la facultad de hacer el recobro al FOSYGA a cargo de la cuenta ECAT.” Teniendo en cuenta esta normativa nacional, se implanta el funcionamiento de los programas de atención integral para pacientes con VIH/SIDA. De acuerdo a datos publicados en la cuenta de alto costo, para el 2014 fueron reportados 53.408 personas viviendo con el VIH, 1 de esas 29.488 personas se encontraban en estadio 3 de la enfermedad, la incidencia documentada fue de 11,59 personas por cada 100.000 afiliados y la prevalencia 0,12 por cada 100.000 habitantes, con una cobertura de TAR del 87,9%.

2.3 FACTORES PRONÓSTICOS EN VIH/SIDA

La efectividad poblacional del TARGA puede verse influida por factores como la situación inmunológica al inicio del tratamiento, la adherencia terapéutica, las comorbilidades y las condiciones sociodemográficas, la tabla 1 evidencia los artículos a la fecha que reportan como ha disminuido la mortalidad en pacientes con VIH/SIDA tras el inicio de la terapia antiretroviral.

Sin embargo, la efectividad de la TARV puede verse influida por factores como la situación inmunológica al inicio del tratamiento, el cumplimiento terapéutico, la presencia de comorbilidades o las condiciones socio-demográficas. En varias cohortes se ha determinado como el nivel de estudios y la edad en el momento de la seroconversión ha mostrado tener un efecto independiente sobre la progresión de la infección, adicionalmente factores psicosociales y comportamentales asociados a la clase social y las desigualdades sociales han demostrado un impacto sobre la salud. No obstante, se han realizado pocos estudios hasta el momento que evalúen el efecto del nivel educativo sobre el riesgo de progresión a SIDA, y mucho menos, se ha logrado establecer en la literatura el efecto sobre la mortalidad de este grupo de pacientes.

Tabla 1. Artículos que exploran la tendencia de la supervivencia de pacientes con VIH.

N	AUTORES	SEXO	EDAD MEDIA (AÑOS)	TARGA	TIEMPO	SEGUIMIENTO EN AÑOS	DESCENLACE	RESULTADO
505	Bacchetti P et al	Ambos	35	No	1980 - 1984	3	Muerte	Mortalidad 83%
17.741	Bakanda et al	Ambos	33.5	Si	2004 - 2010	4	Muerte	Aumento de mortalidad en relación con la edad (>64años). Menor mortalidad con TARGA.
116	Banji et al	Ambos	1	No	1986 - 1995 (25 meses)	2	Muerte - SIDA	Mortalidad del 55% durante el 1er año sin TARGA.
2.473	Poorolajal et al	Ambos	33.9	Si	12 meses	12	Muerte - SIDA	Sobrevida a 10 años con TARGA y a 2 años sin TARGA.
88.504	Trickey A et al	Ambos	38	Si	1996 - 2013	3	Muerte - SIDA	Aumentó la expectativa de vida en 20 años con TARGA.
840	Djordje Jevtovic et al	Ambos	-	Si	1998 - 2009	8.2+-3.4 años	Muerte - SIDA	En los pacientes con TARGA + viremia indetectable aumentó la supervida a 14 años del 80%.
2.056	Danel C et al	Ambos	35	Si	2008 - 2015	2.5	Muerte - SIDA	Disminución de la mortalidad y progresión de TB.
75	Caja Calvo M et al	Mujeres	28	Si	1985 - 2004	-	Muerte - SIDA	Disminución de la mortalidad después de 1985.
145	Martín-Onraet A et al	Ambos	38	Si	2010 - 2013	-	Muerte	Aumento de la mortalidad a pesar de TARGA en pacientes con diagnóstico tardío.
32	Verdugo F et al	Ambos	40	Si	2005 - 2013	-	Muerte	Estrecha asociación entre ingreso por causa respiratoria y ausencia de TARGA, bajo recuento de linfocitos CD4 o candidiasis oral. Mayor mortalidad en UCI en pacientes sin TARGA.

Fuente, elaboración propia basado en (19-28)

3. HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS CONCEPTUAL:

Los factores clínicos de respuesta virológica, respuesta inmunológica y tratamiento, están asociados y son pronósticos de sobrevida de pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA, que asistieron a un programa de atención integral en una institución de tercer nivel de la ciudad de Bogotá, entre 2005-2016.

Ho: La supervivencia en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA se afecta por los factores pronósticos estudiados.

- **Ha:** La supervivencia en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA no se afecta por los factores pronósticos estudiados.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los factores asociados y pronósticos de supervivencia de los pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA que asistieron a un programa de atención integral durante un periodo comprendido entre 2005 - 2016

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características demográficas, de los resultados clínicos de respuesta virológica, respuesta inmunológica, frecuencia de oportunistas, hospitalizaciones y mortalidad, en una cohorte de pacientes con VIH-SIDA que asiste a un programa de atención integral en la ciudad de Bogotá.
2. Establecer la asociación entre las variables sociodemográficas con la sobrevida de los pacientes con VIH-SIDA que asisten al programa de atención integral.
3. Determinar la asociación de las variables clínicas, inmuno - virológicas y esquema de tratamiento que explican la supervivencia de una cohorte de pacientes con VIH-SIDA que asiste a un programa de atención integral.
4. Establecer el modelo multicausal asociativo y pronóstico explicativo de sobrevida de pacientes VIH-SIDA.

5. METODOLOGÍA

5.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque cuantitativo, en el que se incluyeron pacientes con VIH/SIDA, para el análisis de factores múltiples de tipo socio-demográfico, clínico e inmuno-virológicos para el pronóstico de sobrevida.

5.2 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio longitudinal de tipo observacional analítico de cohorte retrospectivo, en el que se realizó seguimiento a una cohorte de pacientes que asistieron durante los años 2005 a 2016, basado en el análisis de casos y controles anidado en una cohorte dinámica.

5.3 POBLACIÓN

6. Diana

Pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA (N: 1105), que asistieron a un programa de atención integral en un hospital de cuarto nivel en Bogotá, Colombia, durante el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2005 a diciembre de 2016.

6.1.1 Criterios de selección

1. Pacientes VIH positivo documentado por ELISA, carga viral y Western Blot que se encuentren en seguimiento en el programa de atención integral.

6.1.2 Criterios de exclusión

2. Pacientes que presenten datos incompletos en la historia clínica.
3. Pacientes menores de 18 años al momento del ingreso a la cohorte.

6.2 DISEÑO MUESTRAL

6.2.1 Diseño de la muestra

Muestreo No-probabilístico, consecutivo o secuencial de los pacientes que cumplieron los criterios de selección, en un hospital de IV nivel de atención en Bogotá, entre 2005 y 2016.

6.2.2 Unidad de muestreo:

Historia clínica

6.2.3 Unidad de observación y análisis:

Pacientes VIH-SIDA

6.2.4 Diagrama de la metodología

Ilustración 1 Diagrama de la metodología

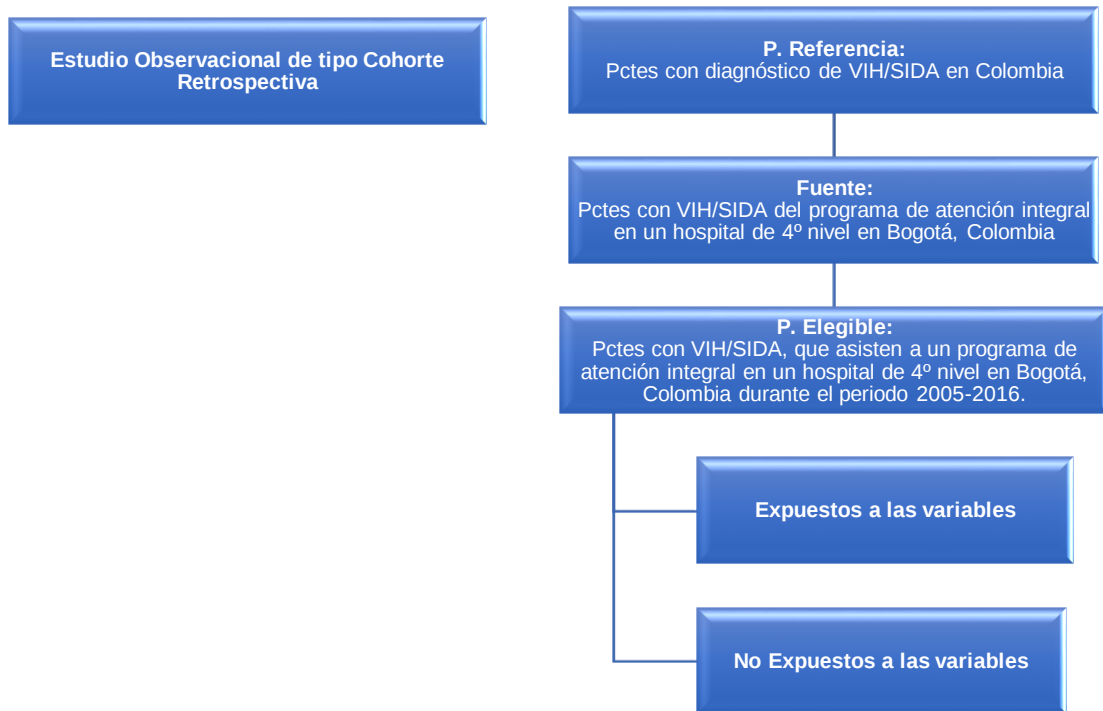
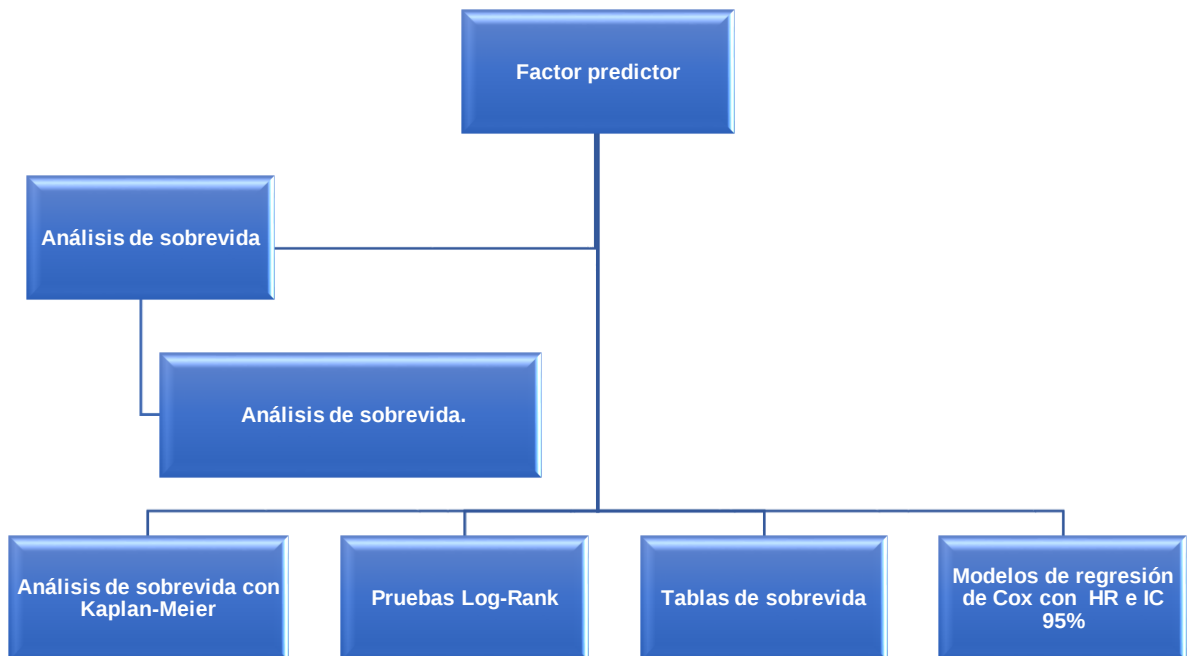
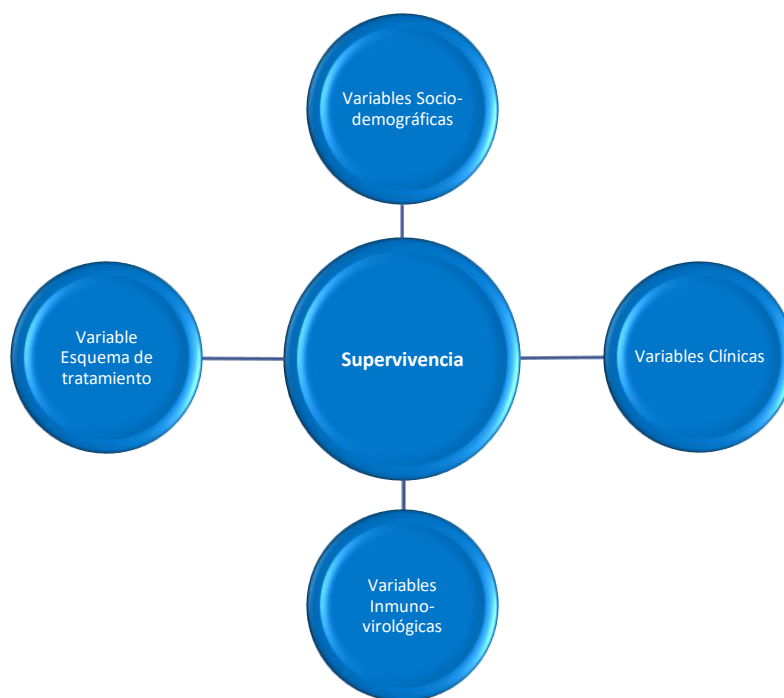


Ilustración 2 Continuación, diagrama de la metodología



6.2.5 Diagrama de las variables

Ilustración 3 Diagrama de las variables



6.2.6 Anexo tabla de variables

6.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

6.3.1 Fuentes de información

Se tomó como fuente de información secundaria la base de datos del programa de atención integral en VIH/SIDA de un hospital de tercer nivel durante los años 2005 – 2016.

6.3.2 Proceso de obtención de la información:

Previo autorización y entrega de la base de datos por parte de la IPS, se obtuvieron los datos requeridos para la investigación, inicialmente en una tabla del programa Microsoft Excel Office 2013 versión 15.0. No se tomaron datos de identificación de los pacientes y las investigadoras fueron las únicas en tomar información de la base de datos y en custodiar la misma. Los datos fueron analizados con el programa estadístico IBM SPSS statistics, versión 24.0 (SPSS INC., Chicago, IL) y Stata versión 15.0.

6.3.3 Control de errores y sesgos

Para mantener la validez del estudio se tuvieron en cuenta los sesgos de selección, información y medición. Para el control del sesgo de selección se incluyeron la totalidad de los registros de historias clínicas de los pacientes que ingresaron al programa de atención integral en VIH en el periodo descrito, tras lo cual se aplicaron

de forma estricta los criterios de selección y exclusión establecidos en el estudio. Para el control del sesgo de información se tuvo en cuenta el contenido de las historias clínicas. Se evitó la recolección de datos en tiempo real por parte del grupo de investigación para las variables preestablecidas y se eliminó de la muestra la información incompleta o inconsistente del registro de pacientes.

El control del sesgo de medición se controló mediante el uso de programas estadísticos estandarizados, en manos de las presentes investigadoras y los asesores temáticos y metodológicos.

6.3.4 Análisis estadístico:

El análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, inmuno-virológicas, clínicas y del esquema de tratamiento se realizó para las variables cualitativas con frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentaje; para las variables cuantitativas con medidas de tendencia central (promedio y mediana) y de dispersión (rango, rango intercuartílico y desviación estándar).

Se evaluaron las diferencias significativas entre las variables inmuno-virológicas, clínicas y sociodemográficas con la supervivencia y mortalidad, utilizando la prueba de Kaplan-Meier (KM) y tablas de mortalidad; se determinaron las diferencias con la prueba no-paramétrica de Log-Rank.

Se construyó un modelo de regresión de riesgos proporcionales de Cox para el riesgo de mortalidad acumulativa, midiendo los Hazard Ratio (HR) y sus respectivos intervalos de confianza del 95%, tomando como variables independientes las variables demográficas, clínicas, virológicas, inmunológicas y de tratamiento. Las pruebas estadísticas se evaluaron a un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

De acuerdo con los principios establecidos en la declaración de Helsinki y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993 y teniendo en cuenta que esta investigación es de tipo observacional, retrospectiva, se consideró se trata de una investigación sin riesgo ya que no presenta riesgos potenciales a sujetos de investigación o al equipo de investigación. Fue sometida al comité de ética institucional del hospital Universitario San Ignacio, donde se aprobó el uso de la información sin que se identifiquen o traten aspectos sensitivos de la conducta de los pacientes incluidos de acuerdo a lo mencionado en el artículo 11 de la resolución 008430.

8. RESULTADOS

Características demográficas y factores de riesgo de la cohorte

La cohorte de estudio la conformaron 1105 pacientes con VIH-SIDA, de un programa de atención integral en Bogotá, entre 2005 y 2016. La mínima edad de diagnóstico de los pacientes fue de 18 y la máxima de 75 años, con un promedio de 34.1 ± 9.7 años (mediana=32); el promedio de edad de inicio de tratamiento fue 35.0 ± 9.5 años; el género más frecuente fue el masculino, con un índice de masculinidad de 7.7; predominó en la cohorte el régimen contributivo, el estado civil soltero y vivir con la familia (Tabla 2).

En los factores de riesgo de consumo actual de sustancia legales la más frecuente fue alcohol, donde aproximadamente 4 de cada 10 pacientes consumen algún tipo de bebida alcohólica y el tabaquismo se presentó en 1 de cada 4 pacientes. Además, el consumo de sustancias ilegales se evidenció en 7 de cada 100 pacientes (Tabla 2). Las sustancias psicoactivas ilegales usadas con mayor frecuencia fueron: cocaína (n=17), marihuana (n=16), basuco (n=6), éxtasis (n=5) y perico (n=4). El índice de masa corporal promedio fue de 23.5 ± 3.4 con una variación entre 12.6 y 43.3.

En la cohorte de estudio, el estadio más frecuente al momento de diagnóstico fue el estadio C (44.3%), seguido del estadio B (42.6%) y con menor frecuencia el estadio A (13.0%); se encontró que el 32.8% de la cohorte (n=362), tenía vida sexual activa. Sin embargo, ningún paciente reportó ser trabajador sexual. Por otra parte el 49.8% de los pacientes no presentó inmunidad frente a la hepatitis B. Adicionalmente, un 48.5% de los pacientes estuvieron hospitalizados por patologías relacionadas con el VIH de los cuales el 52.1% se debió a una enfermedad oportunista. El 15.8% de los pacientes presentó un recuento de CD4 <200, el 82.5% presentó cargas virales menores e iguales a 500, el 13.0% entre 501 y 39.999 y un 4.6% mayores e iguales a 40.000.

Tabla 2. Características demográficas y factores de riesgo, de la cohorte de pacientes con VIH-Sida, de un programa integral, 2005 - 2016.

		Recuento	% del N de la columna
Género	Masculino	978	0,885
	Femenino	127	0,115
	Total	1105	1
Grupos estéreos Dx	< 25	160	0,145
	25-44	785	0,711
	45-64	152	0,138
	>= 65	7	0,006
	Total	1104	1
Estado civil	Soltero	651	0,786
	Casado	116	0,14
	Unión libre	52	0,063
	Viudo	9	0,011
	Total	828	1
Convivencia	Familia	867	0,805
	Solo	135	0,125
	Pareja	72	0,067
	Hogar especial	2	0,002
	Calle	1	0,001
	Total	1077	1
Índice de masa corporal	Delgadez muy severa	4	0,004
	Delgadez severa	2	0,002
	Delgadez	43	0,039
	Normal	709	0,642
	Sobrepeso	287	0,26
	Obesidad moderada	55	0,05
	Obesidad severa	4	0,004
	Obesidad muy severa	1	0,001
	Total	1105	1
Alcohol	No consume	638	0,577
	Consume	436	0,395
	Exbebedor	31	0,028
	Total	1105	1
Tabaquismo	No fuma	690	0,624
	Fumador	288	0,261
	Exfumador	127	0,115
	Total	1105	1
Consumo de sustancias psicoactivas ilegales	No	1025	0,928
	Si	80	0,072
	Total	1105	1

Fuente, elaboración propia

Mortalidad y supervivencia

La mortalidad en la cohorte general fue del 3.3% (n=37). El promedio de tiempo sobrevida de la cohorte fue de 9946.2 días (IC 95%: 9481.9, 10410.5) (Figura 1 y 2)

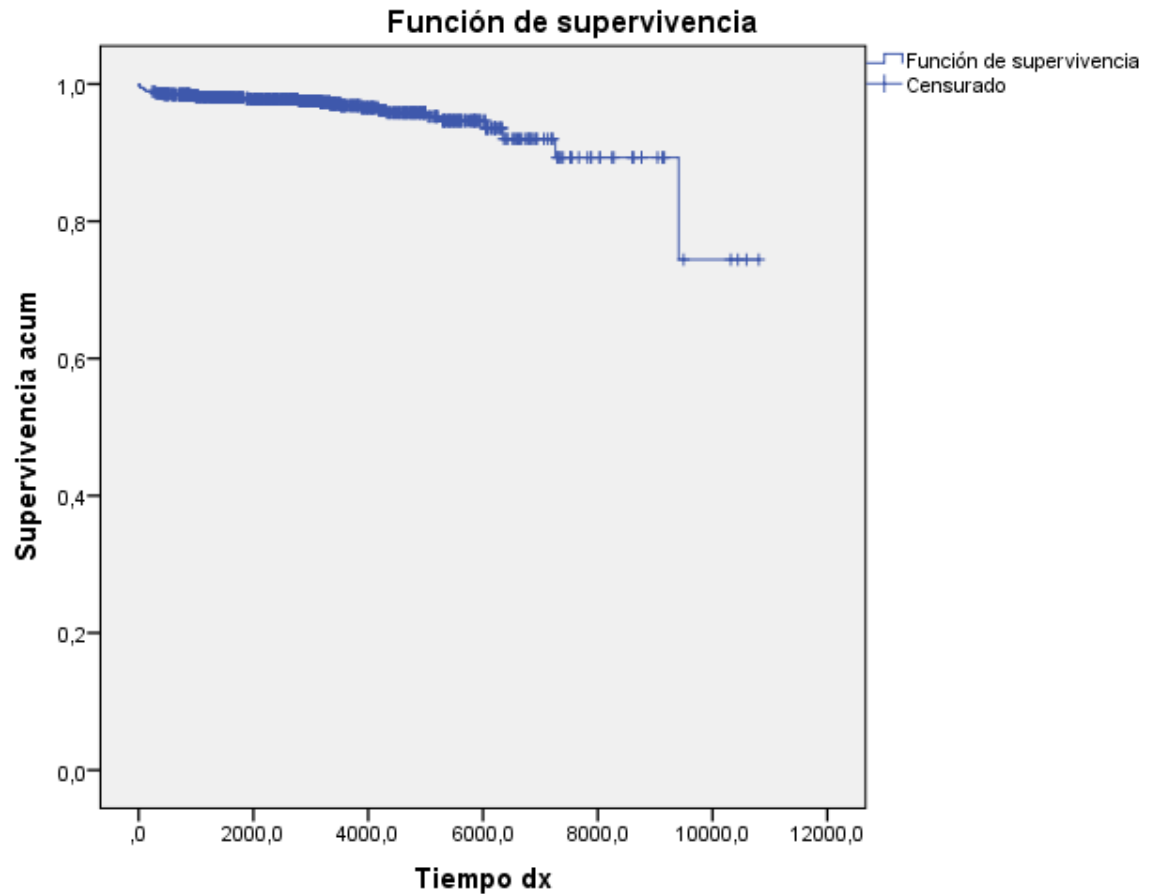


Figura 1. Distribución de la sobrevida acumulativa de la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 – 2016

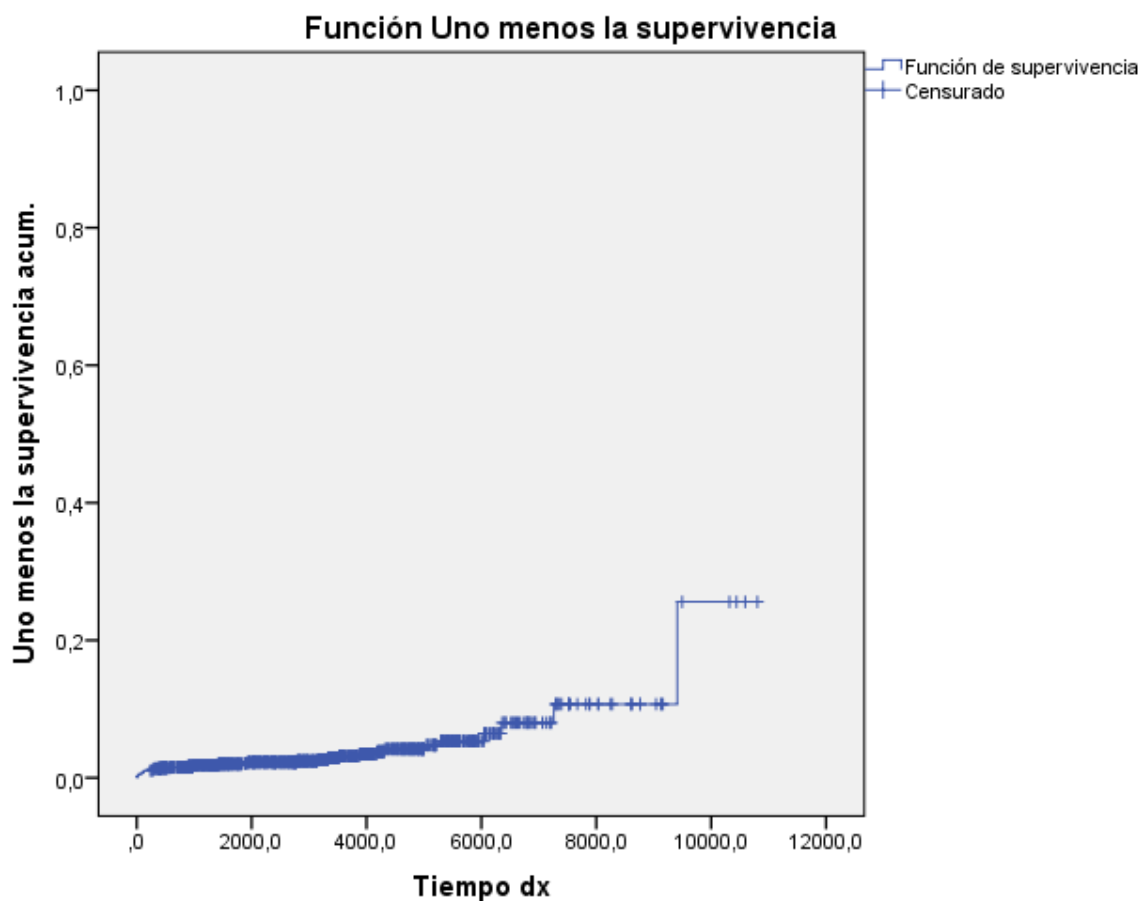


Figura 2. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada de la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

En la distribución de sobrevida acumulativa no se encontró diferencia significativa en cuanto al género ($p=0.423$, Prueba Log-Rank), consumo de alcohol ($p=0.730$, Prueba Log-Rank) y consumo de sustancias psicoactivas ilegales ($p=0.312$, Prueba Log-Rank).

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulativa por grupos etarios ($p=0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en los grupos de menor edad frente a los de mayor edad (Figura 3 y 4, Tabla 3). Mostrando un riesgo progresivo de mortalidad en el grupo de 45 a 64 años ($HR=2.12$, IC 95%: 0.886, 5.085, $p=0.091$) seguido de los mayores e iguales a 65 años ($HR=8.193$, IC 95%: 1.718, 39.060, $p=0.003$) en comparación con los menores de 25 años.

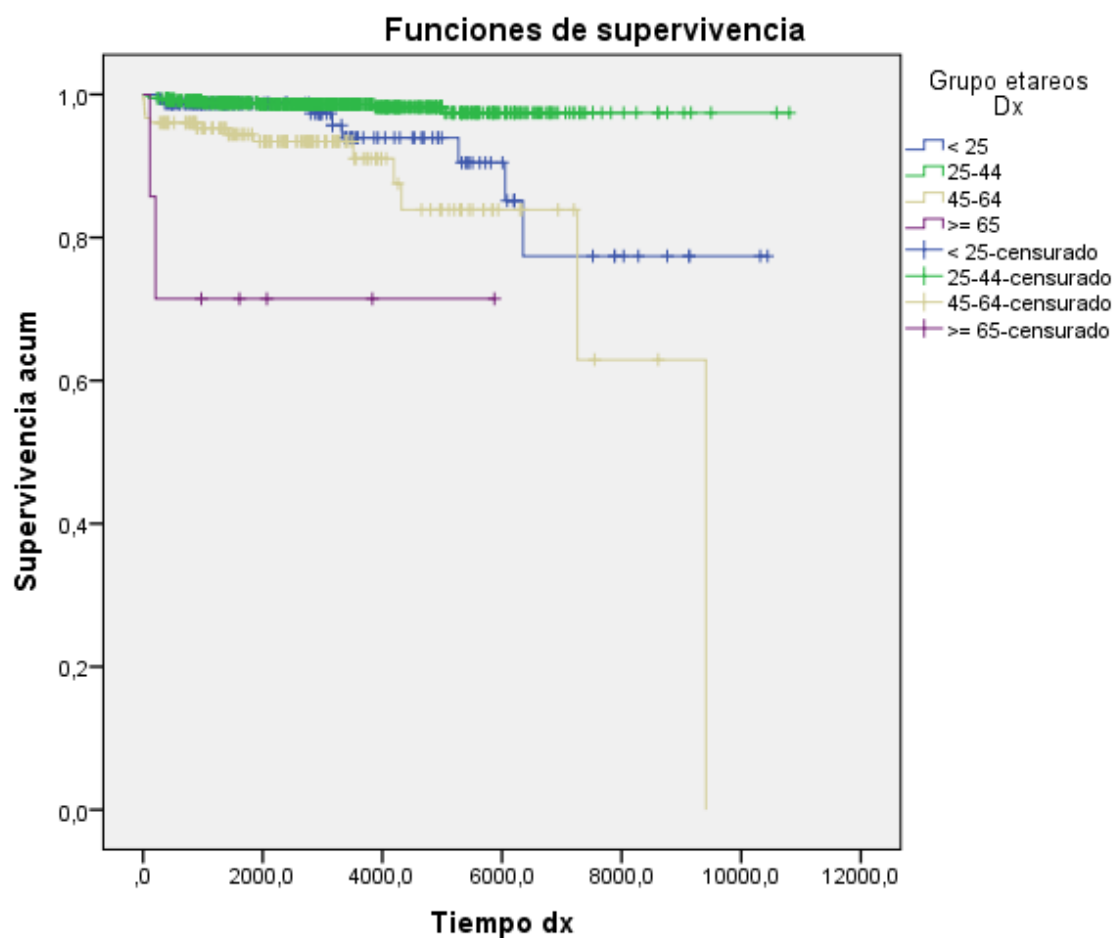


Figura 3. Distribución de la sobrevivida acumulativa por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VI-SIDA, 2005 - 2016.

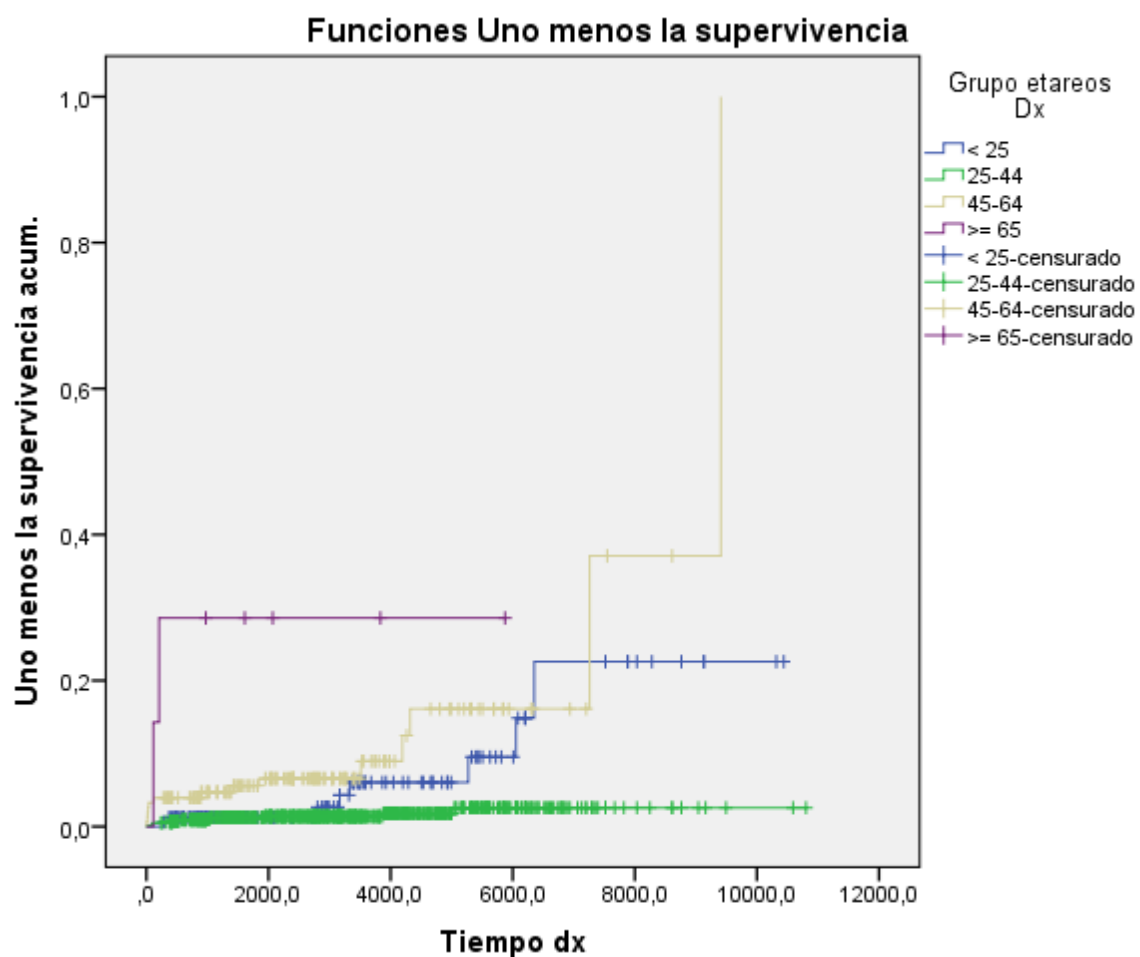


Figura 4. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 3. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por grupos etarios, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Grupo etarios Dx	Media ^a				Mediana
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación
			Límite inferior	Límite superior	
< 25	9231,551	442,803	8363,657	10099,445	9411
25-44	10590,667	68,91	10455,604	10725,73	
45-64	7871,027	512,548	6866,433	8875,62	
>= 65	4241,429	975,692	2329,072	6153,785	
Global	9940,873	238,066	9474,264	10407,481	

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulada por estadios al momento del diagnóstico ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en estadios tempranos A y B y mayor mortalidad en el C (Figura 5 y 6, Tabla 4). En el estadio C en comparación con el A, se encontró mayor riesgo de mortalidad (HR=3.826, IC 95%: 0.911, 16.060, $p=0.067$).

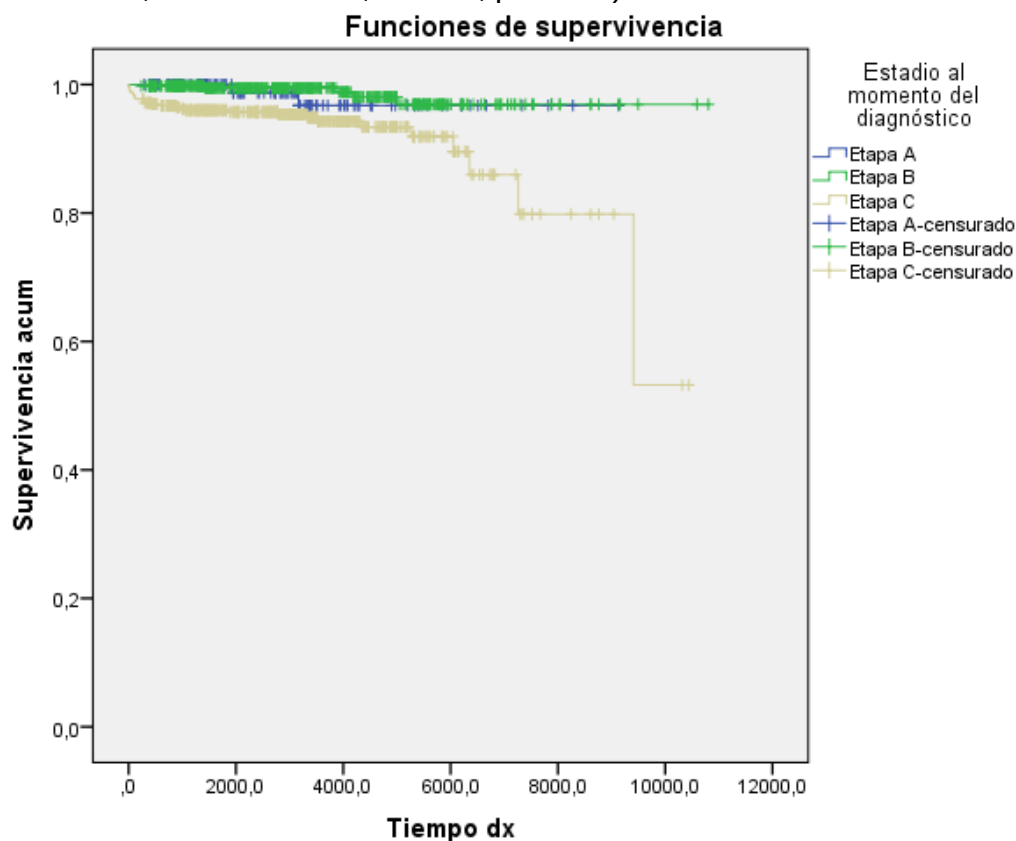


Figura 5. Distribución de sobrevida acumulativa por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

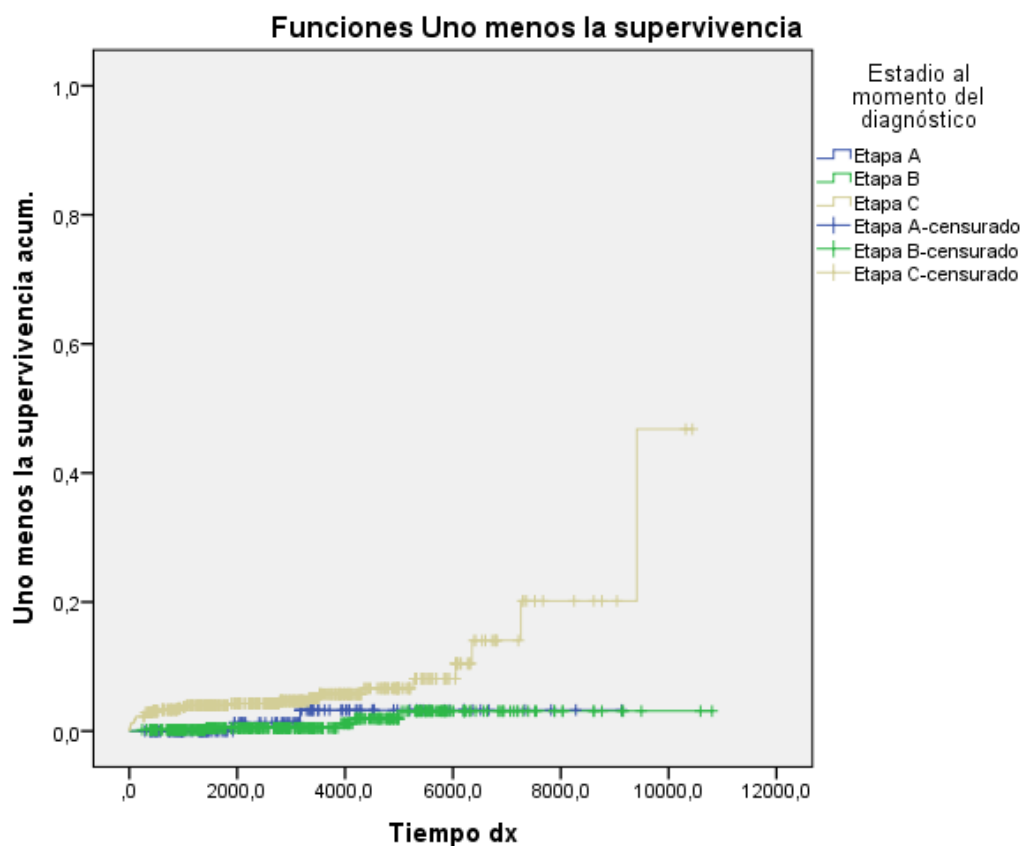


Figura 6. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 4. Medias del tiempo de supervivencia por estadios al momento del diagnóstico, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Estadio al momento del diagnóstico	Media ^a			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Etapa A	8919,768	147,496	8630,675	9208,86
Etapa B	10591,28	101,024	10393,273	10789,287
Etapa C	9057,166	342,431	8386,002	9728,33
Global	9946,194	236,882	9481,906	10410,482

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en la supervivencia acumulada al comparar el grupo de pacientes con tabaquismo ($p=0.029$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor mortalidad en el grupo de los exfumadores (Figura 7, Tabla 5). Siendo este grupo, el de mayor riesgo significativo de mortalidad en comparación con los no fumadores ($HR=2.717$, IC 95%: 1.218, 6.060, $p=0.015$).

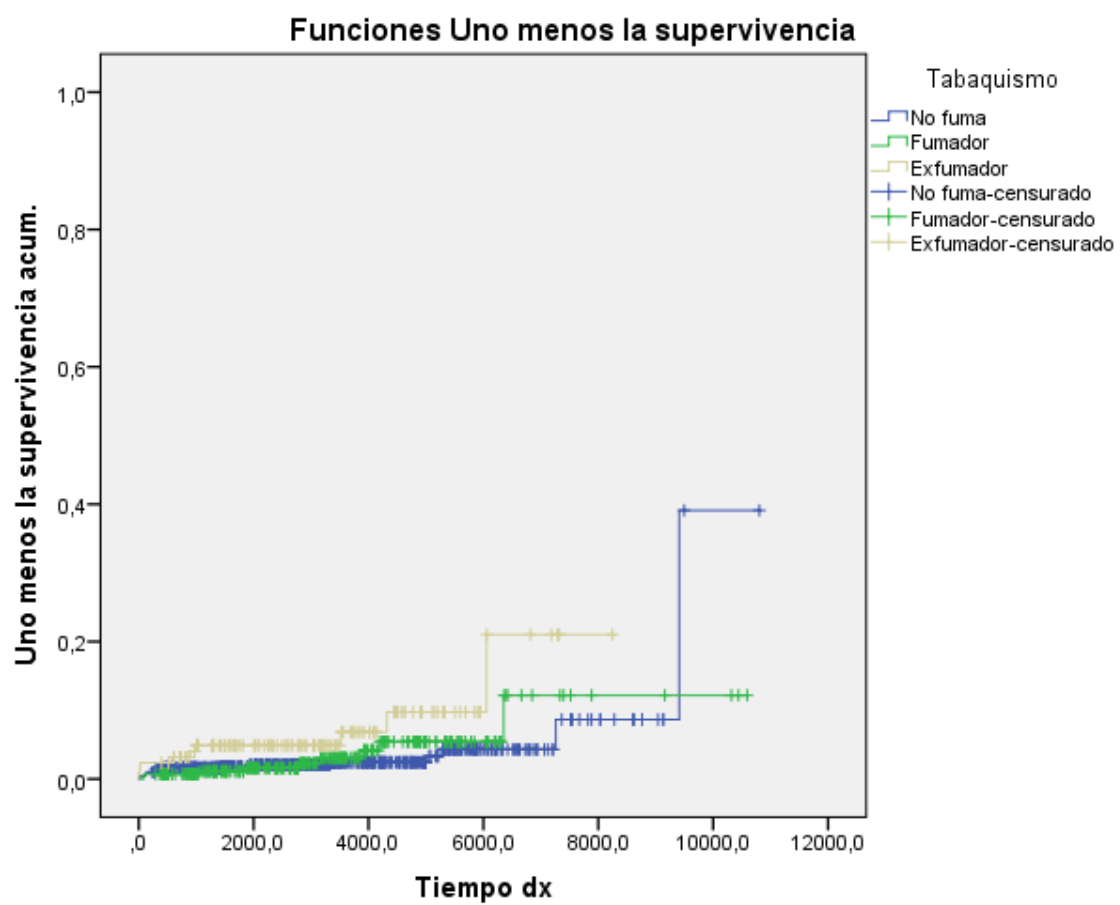


Figura 7. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por tabaquismo, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 5. Medias del tiempo de supervivencia por tabaquismo, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabaquismo	Media ^a			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
No fuma	9881,601	381,079	9134,687	10628,515
Fumador	9883,264	312,313	9271,13	10495,398
Exfumador	7412,347	303,32	6817,841	8006,853
Global	9946,194	236,882	9481,906	10410,482

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulada en los pacientes que tenían inmunidad frente a hepatitis B ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en los pacientes con inmunidad para hepatitis B (Figura 8, Tabla 6). En los pacientes sin inmunidad para hepatitis B se encontró mayor riesgo significativo de mortalidad (HR=13.758, IC 95%: 4.212, 44.941, $p < 0.001$).

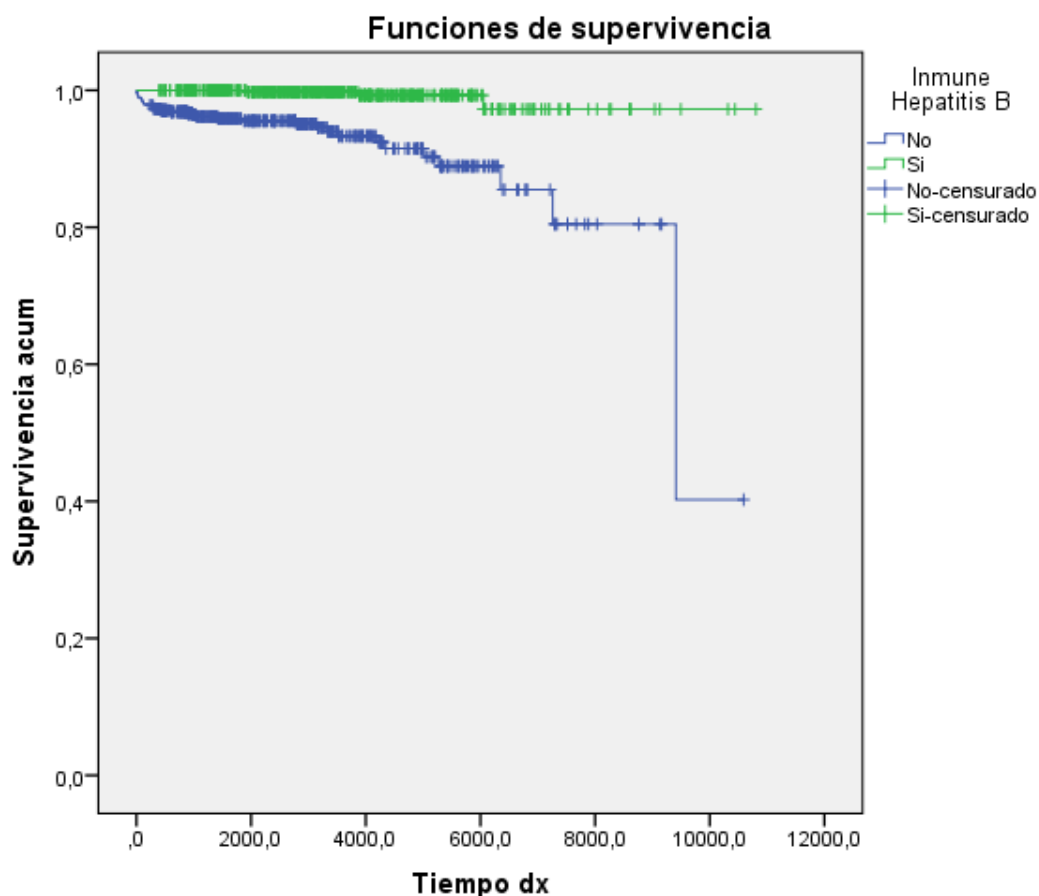


Figura 8. Distribución de sobrevida acumulativa por inmunidad hepatitis B, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 6. Medias y medianas del tiempo de supervivencia, por inmunidad en hepatitis B, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Inmune Hepatitis B	Media ^a				Mediana
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación
			Límite inferior	Límite superior	
No	8933,755	408,867	8132,376	9735,134	9411
Si	10652,928	103,371	10450,321	10855,536	.
Global	9946,194	236,882	9481,906	10410,482	.

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulada al evaluar la variable índice de masa corporal ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en los paciente con IMC normal, sobrepeso y obesidad y mayor mortalidad en pacientes con bajo peso (Figura 9 y 10, Tabla 7). En los pacientes clasificados con bajo peso, encontró mayor riesgo significativo de mortalidad (HR=12.441, IC 95%: 1.603, 96. 583, $p = 0.016$).

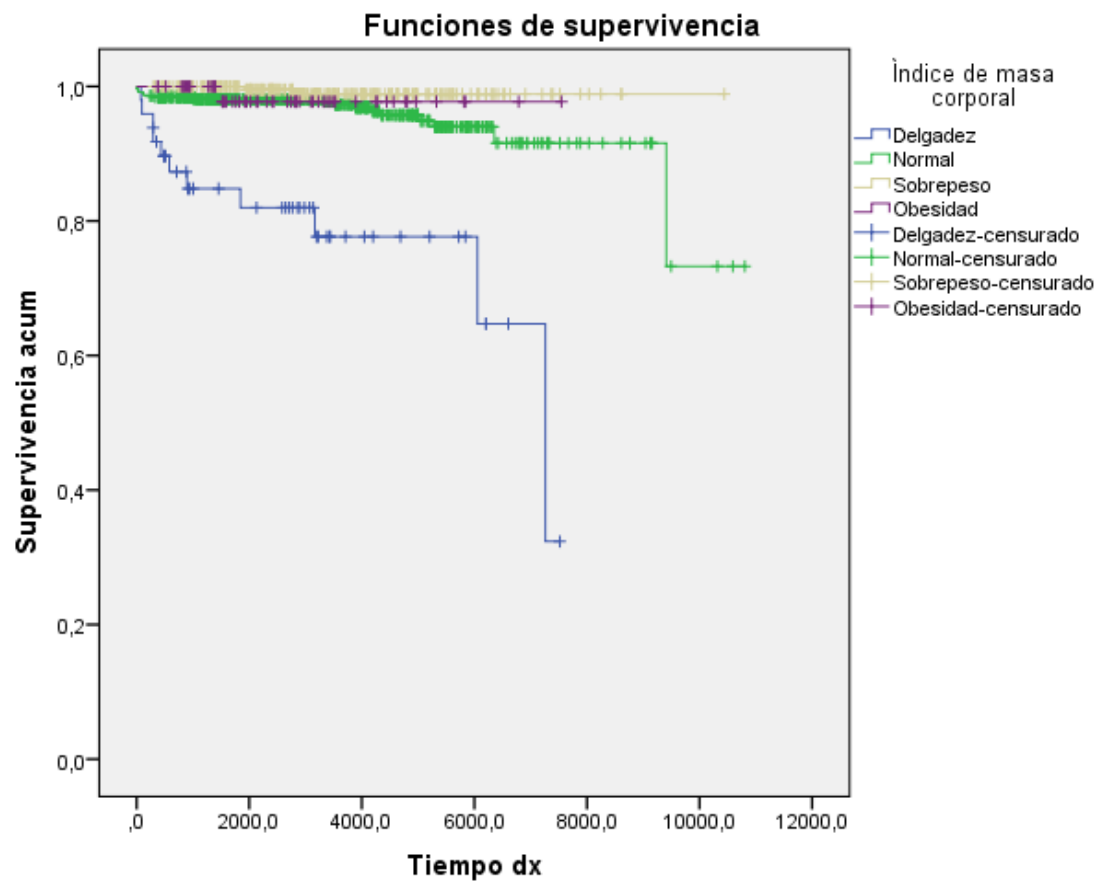


Figura 9. Distribución de sobrevida acumulativa por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

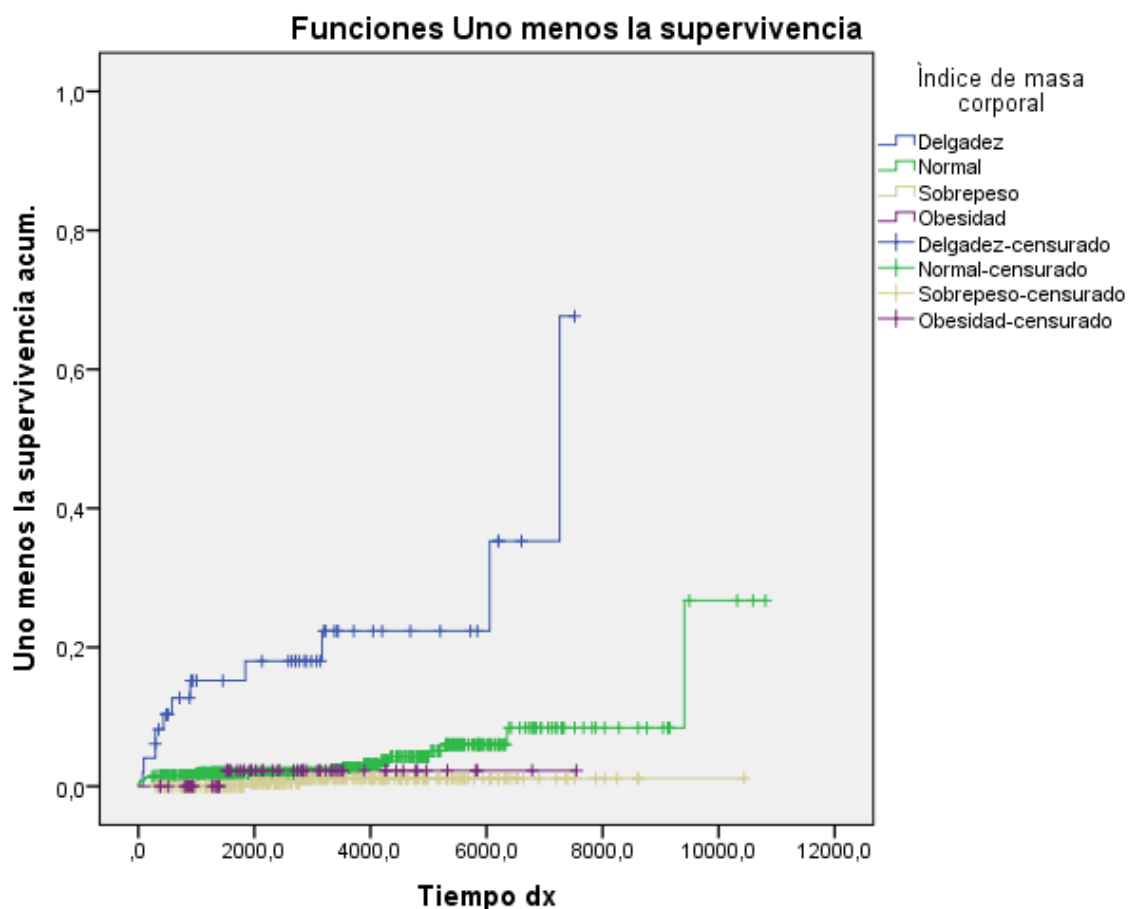


Figura 10. Distribución del riesgo acumulativo de mortalidad acumulada por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 7. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por índice de masa corporal, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005-2016.

Índice de masa corporal	Media ^a				Mediana	
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación	Error típico
			Límite inferior	Límite superior		
Delgadez	5815,704	437,981	4957,261	6674,147	7262	889,538
Normal	9980,424	270,95	9449,362	10511,486	.	.
Sobrepeso	10348,972	64,215	10223,111	10474,834	.	.
Obesidad	7409,818	137,591	7140,14	7679,497	.	.
Global	9946,194	236,882	9481,906	10410,482	.	.

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en la supervivencia acumulada entre los pacientes sexualmente activos y los no activos ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor

sobrevida en aquellos que llevan una vida sexualmente activa (Figura 11 y tabla 8). Los pacientes sin vida sexual activa presentaron mayor riesgo significativo de mortalidad (HR=15.491, IC 95%: 2.119, 113.273, p=0.007).

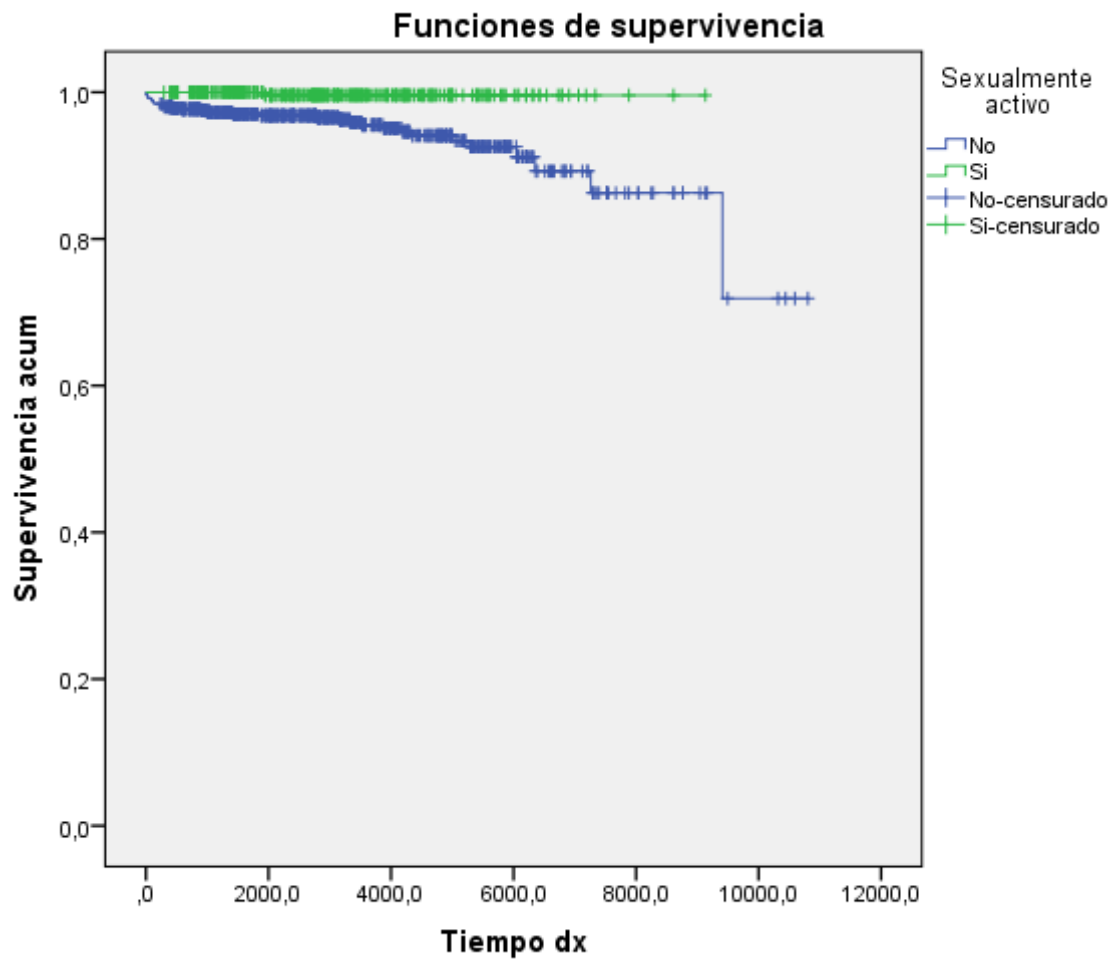


Figura 11. Distribución de sobrevida acumulativa de vida sexual activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 8. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por vida sexualmente activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Sexualmente activo	Media ^a				Mediana
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación
			Límite inferior	Límite superior	
No	9738,632	253,566	9241,643	10235,622	.
Si	9099,824	30,113	9040,804	9158,845	.
Global	9946,194	236,882	9481,906	10410,482	.

Fuente, elaboración propia

Factores inmuno-virológicos

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulativa por el recuento de CD4 ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida los pacientes con $CD4 \geq 200 \text{ cel/mm}^3$ y mayor riesgo de mortalidad los pacientes con recuento de $CD4 < 200 \text{ cel/mm}^3$ (Figura 12 y 13 y tabla 9). Los pacientes con recuentos de CD4 menores 200 cel/mm^3 presentaron un mayor riesgo significativo de mortalidad (HR=5.641, IC 95%: 1.939, 16.410, $p=0.001$).

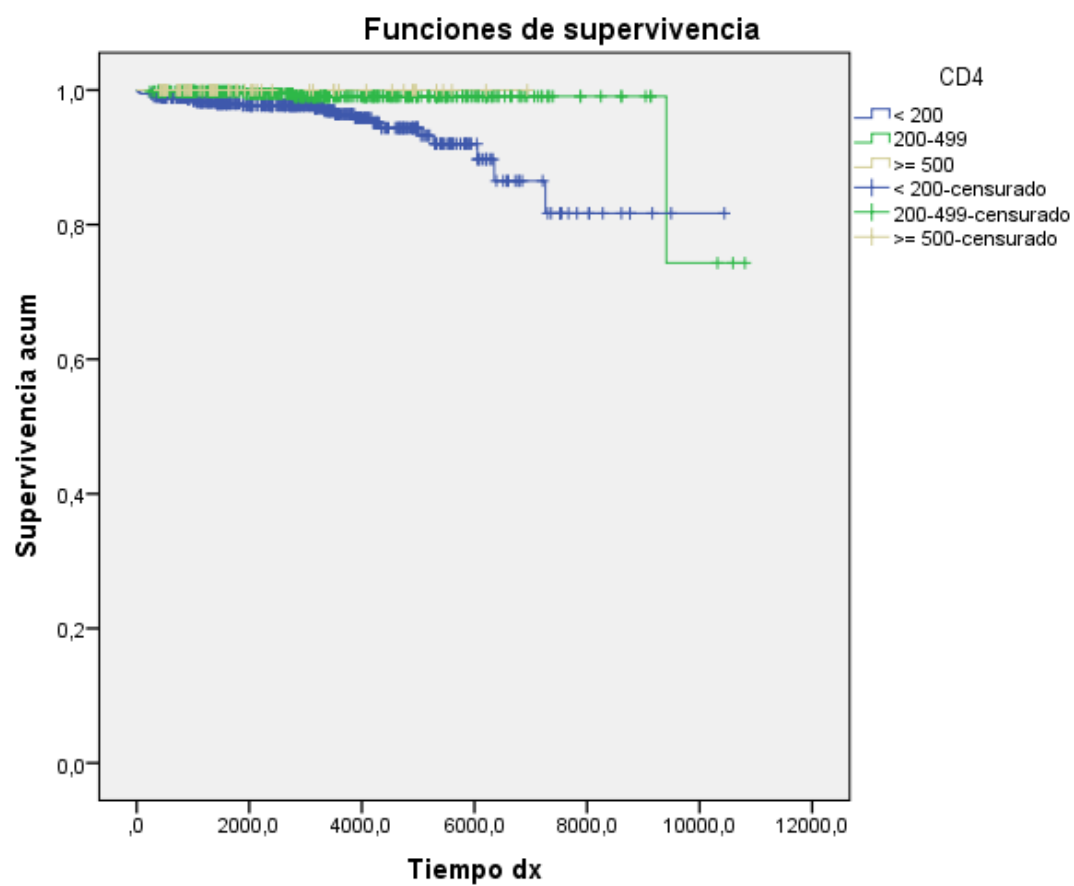


Figura 12. Distribución de sobrevida acumulativa por recuento de CD4, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

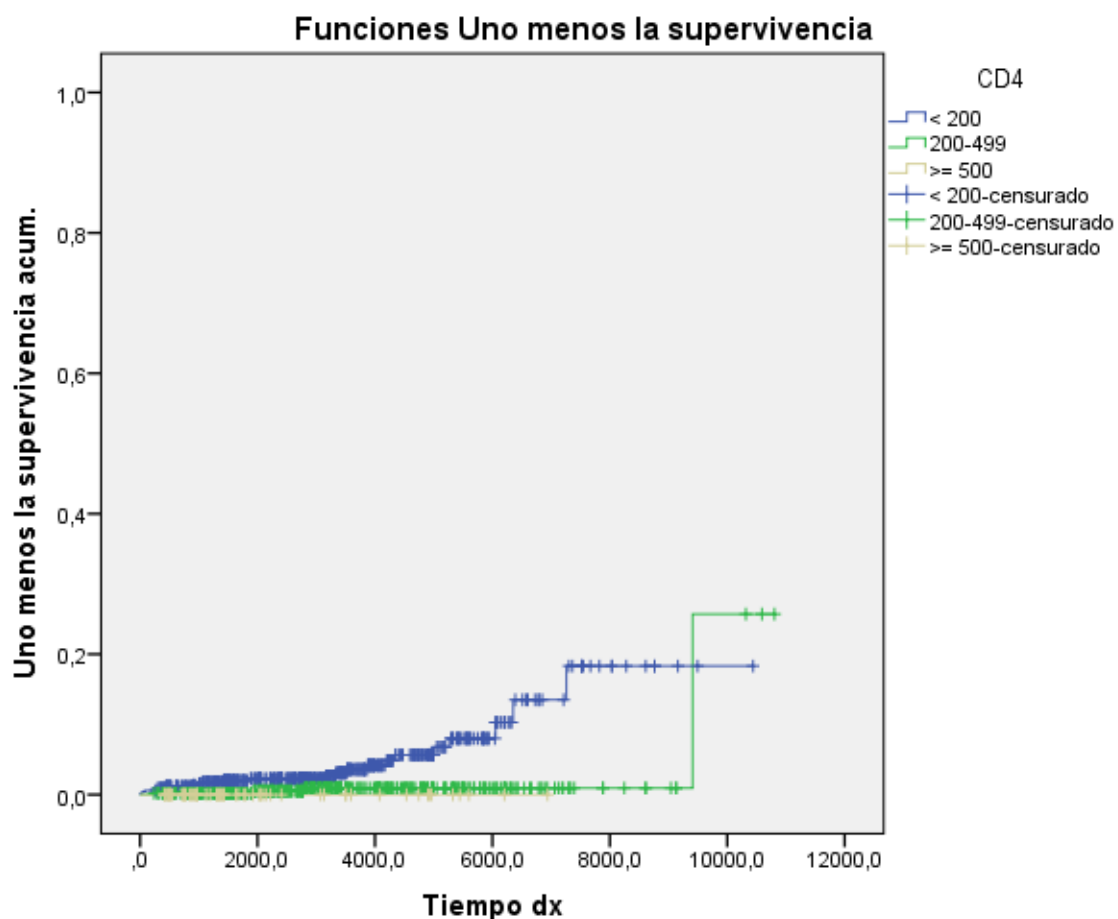


Figura 13. Distribución de riesgo acumulativo de mortalidad por recuento de CD4, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Se encontró diferencia significativa en la sobrevida acumulada al evaluar la variable carga viral ($p < 0.001$, Prueba Log-Rank), mostrando mayor sobrevida en los pacientes con carga viral menor o igual a 500 copias/ml y mayor riesgo de mortalidad en los pacientes con carga viral mayor (Figura 14 y Tabla 9). En los pacientes con carga viral entre 501-39.999 copias/ml (HR=11.295, IC 95%: 3.779,34.355, $p < 0.001$) y en mayores e iguales 40.000 copias/ml (HR=221.392, IC 95%: 42.417,1155.523, $p < 0.001$) se presentó mayor riesgo de mortalidad en comparación con aquellos con cargas virales menores e iguales a 500 copias/ml de carga viral.

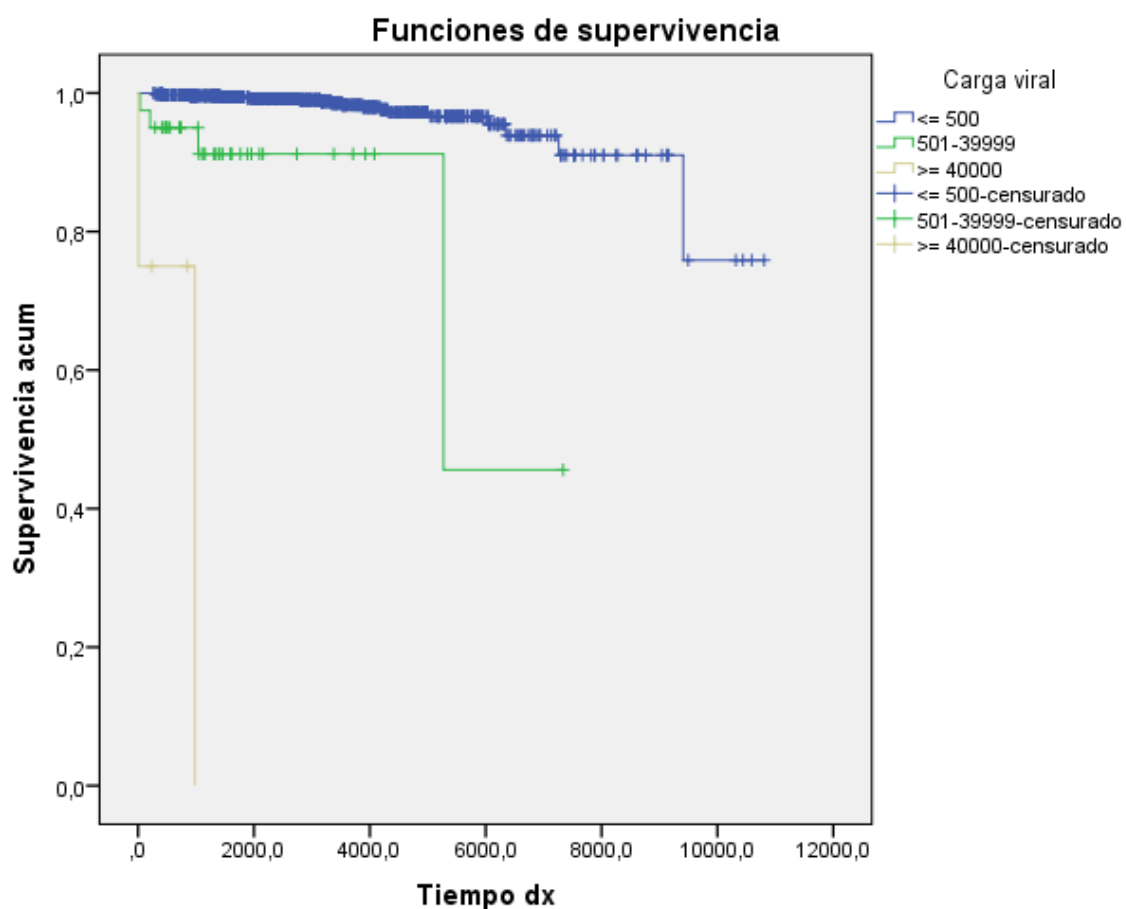


Figura 14. Distribución de sobrevida acumulativa por carga viral, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 9. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por vida sexualmente activa, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Carga viral	Media ^a				Mediana	
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación	Error típico
			Límite inferior	Límite superior		
<= 500	10114,608	238,428	9647,29	10581,926	.	.
501-39999	5794,729	723,098	4377,458	7212	5273	.
>= 40000	737,25	297,307	154,529	1319,971	980	0
Global	10044,045	237,448	9578,646	10509,443	.	.

Fuente, elaboración propia

Hospitalizaciones

Al evaluar la variable causa de hospitalización, no se encontraron diferencias significativas en la sobrevida al comparar si se trataba de hospitalización relacionada a VIH ($p=0.289$, Prueba Log-Rank), o si se trataba de una hospitalización no relacionada con VIH ($p=0.289$, Prueba Log-Rank), tampoco se encontró diferencia significativa entre la hospitalización relacionada con infección oportunista ($p=0.284$, Prueba Log-Rank).

Comorbilidades

No se encontró diferencia significativa en el riesgo de mortalidad acumulada por presencia de enfermedad relacionada a VIH ($p=0.972$, Prueba Log-Rank), ni por tipo de enfermedad relacionada a VIH ($p=0.127$, Prueba Log-Rank), tampoco por enfermedad no relacionada a VIH ($p=0.825$, Prueba Log-Rank). Se encontró diferencia significativa en el diagnóstico definitivo de SIDA ($p=0.001$, Prueba Log-Rank) (Figura 15, Tabla 10). En los pacientes con diagnóstico definitivo de SIDA se encontró mayor riesgo significativo de mortalidad (HR=4.039, IC 95%: 1.599, 10.264, $p<0.001$).

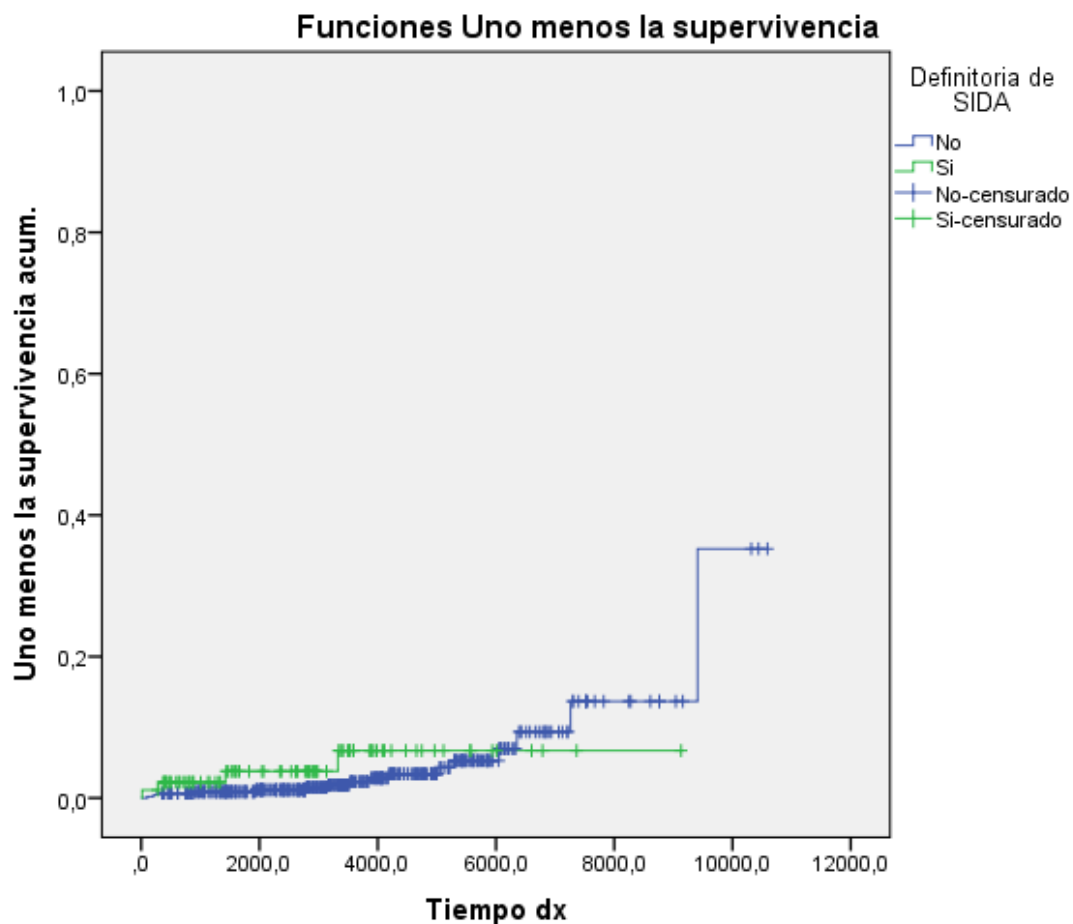


Figura 15. Distribución de sobrevida acumulativa por diagnóstico definitivo de SIDA, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Tabla 10. Medias y medianas del tiempo de supervivencia por diagnóstico definitivo de SIDA, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

Definitoria de SIDA	Media ^a				Mediana
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%		Estimación
			Límite inferior	Límite superior	
No	10468,685	128,329	10217,161	10720,209	.
Si	8676,871	321,396	8046,934	9306,807	9411
Global	10123,816	237,569	9658,182	10589,451	.

Fuente, elaboración propia

Se encontró diferencia significativa en el riesgo de mortalidad entre los tipos de enfermedades relacionadas con VIH, siendo mayor la mortalidad en pacientes con enfermedades oportunistas ($p=0.039$, Prueba Log-Rank) (Figura 16). Encontrando mayor riesgo significativo de mortalidad en este último grupo ($HR=3.888$, IC 95%: 1.459, 10.3666, $p<0.001$).

En las enfermedades no relacionadas no se encontró diferencia significativa con la mortalidad acumulada ($p=0.825$, Prueba Log-Rank) (Figura 17).

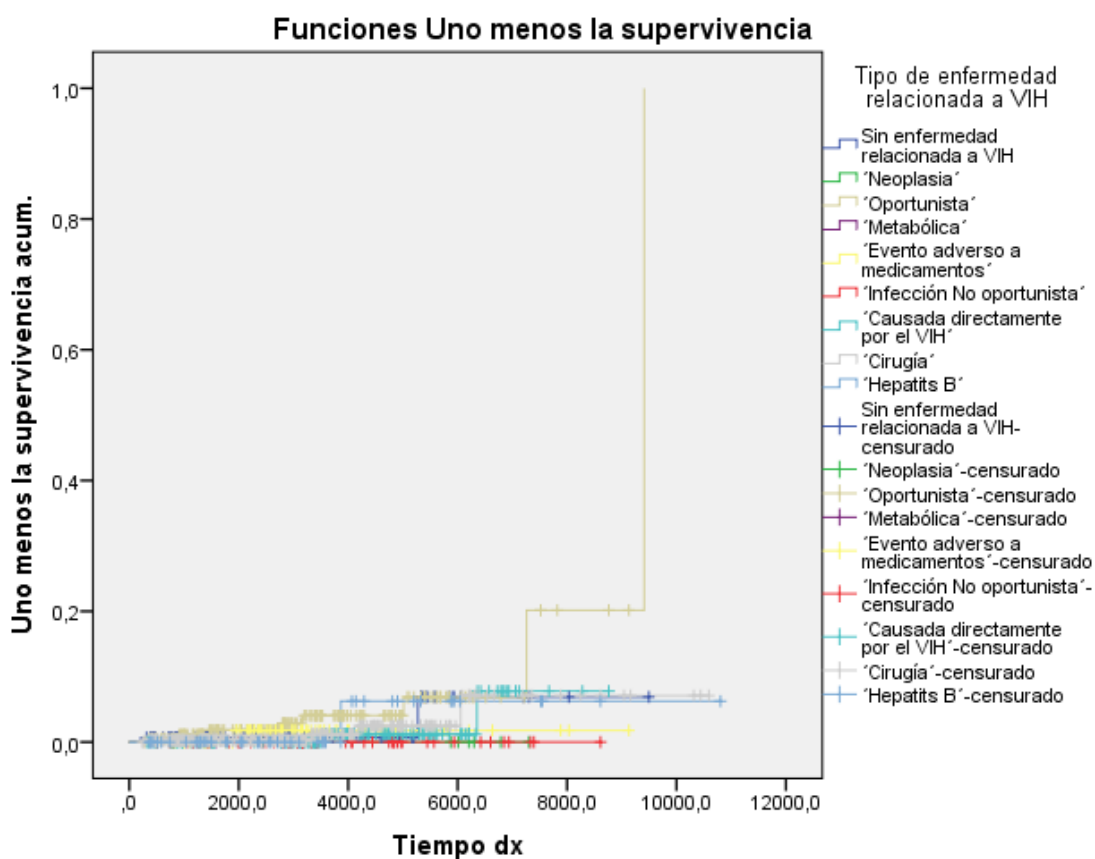


Figura 16. Distribución de riesgo de mortalidad acumulada por tipo de enfermedad relacionada a VIH, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

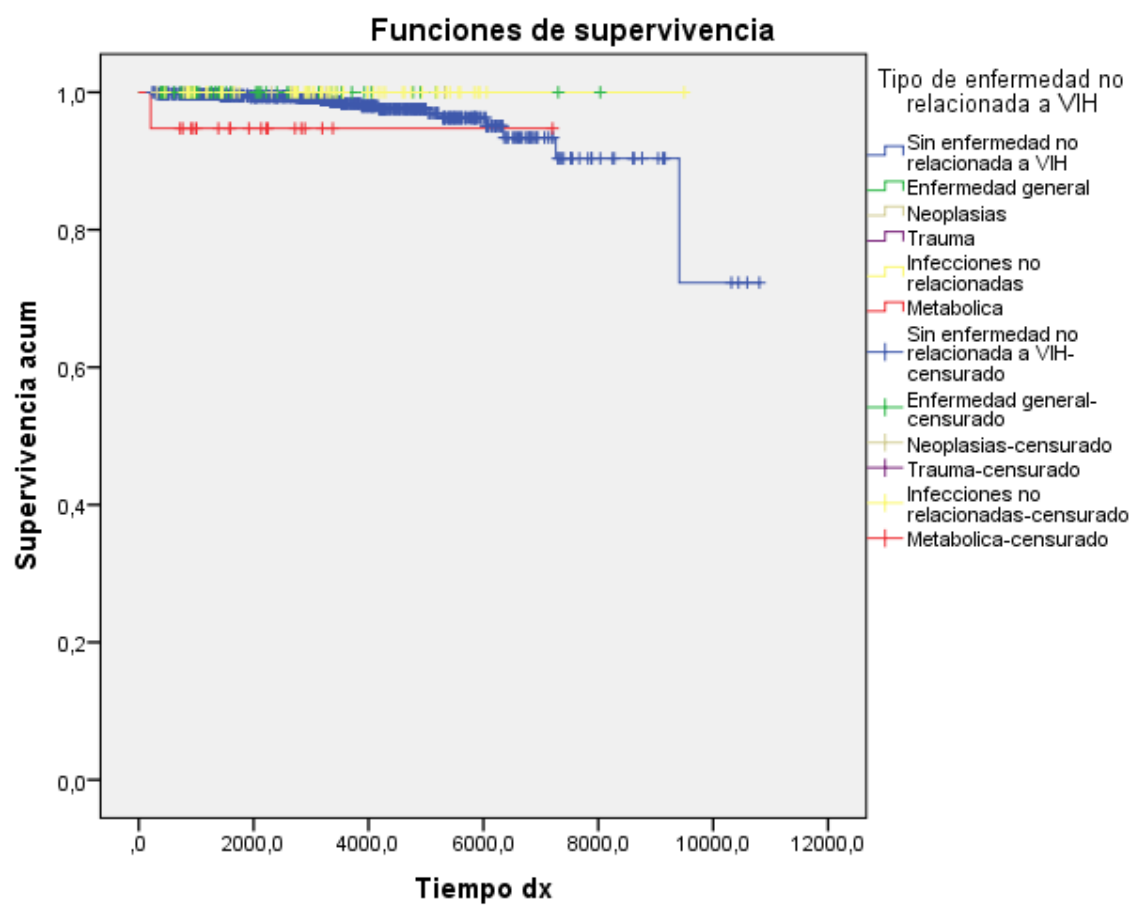


Figura 17. Distribución del riesgo de mortalidad acumulada por tipo de enfermedad no relacionada a VIH, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

ANÁLISIS MULTIVARIADO

Los factores que en conjunto explicaron el riesgo de mortalidad en la cohorte de pacientes VIH.SIDA entre el 2005 y 2016, fueron en aumento de riesgo de mortalidad, el recuento de CD4 < 200 cel/mm³, el aumento de la carga viral y el aumento de la edad y con disminución significativa de mortalidad, la presencia de inmunidad frente a la hepatitis B (Tabla 11)

Tabla 11. Modelo de riesgos proporcionales de Cox de factores asociados para el riesgo de mortalidad, en la cohorte de pacientes de VIH-SIDA, 2005 - 2016.

	B	ET	Sig.	HR	95,0% IC para HR)	
					Inferior	Superior
Grupos etarios						
< 25 ®			0,001			
25-44	-1,302	0,595	0,029	0,272	0,085	0,874
45-64	0,811	0,636	0,202	2,249	0,647	7,821
>= 65	2,108	1,204	0,08	8,234	0,777	87,252
Estadio al Diagnóstico						
A ®			0,77			
B	-0,64	0,89	0,472	0,527	0,092	3,017
C	-0,447	0,869	0,607	0,639	0,116	3,513
Tabaquismo						
No fumador ®			0,405			
Fumador	0,694	0,519	0,181	2,003	0,725	5,534
Exfumador	0,164	0,645	0,799	1,179	0,333	4,175
Inmunidad Hepatitis B +	-1,826	0,658	0,006	0,161	0,044	0,585
IMC delgadez	1,37	0,513	0,008	3,935	1,441	10,744
Sexualmente_Activo	-1,443	1,088	0,185	0,236	0,028	1,991
CD4						
< 200	1,591	0,693	0,022	4,906	1,261	19,091
>= 200 ®			0			
Carga Viral						
< 500 ®						
500-39999	2,074	0,711	0,004	7,955	1,976	32,028
>=40000	5,795	1,004	0	328,786	45,909	2354,672

® Categoría de referencia

Fuente, elaboración propia

9. DISCUSIÓN

Tras el inicio de la terapia antirretroviral la expectativa de vida en las personas que viven con VIH/Sida ha aumentado, de acuerdo al estudio de *Kaiser* Permanente Northern California (KPNC) healthcare system se ha demostrado que la esperanza de vida para las personas que viven con el VIH y reciben tratamiento aumentó significativamente a partir de 1996.(29) Desde ese año, se han desarrollado nuevos medicamentos antirretrovirales y se ha dado pie a la generación de programas integrales de atención en VIH/Sida, la presente cohorte de pacientes ha demostrado resultados similares a los de otros cohortes internacionales y en concordancia con lo encontrado en el último reporte de la cuenta de alto costo colombiana, donde el genero masculino continua siendo el genero predominante, la edad promedio fue 30 a 34 años, comparado con el presente estudio donde la edad promedio fue 35-44 años , este hallazgo indicando que la mayoría se encuentra en el grupo con edad productividad laboral, la mayoría son del régimen contributivo (11).

Los resultados de las tablas de supervivencia, mostraron un aumento significativo en la supervivencia de los pacientes que recibieron TARGA. Según lo reportado en estudios previos más del 50% de los pacientes que reciben TARGA sobreviven más de una década después del inicio del SIDA, mientras que menos del 50% de los pacientes que no reciben TARGA sobreviven durante 2 años después del inicio del Sida(22), por lo estos resultados son acordes con lo reportado en la literatura

De acuerdo al metaanálisis de Mills y colaboradores, que conto con 178 ensayos clínicos aleatorizados se reveló que la mayoría de pacientes en terapia HAART presentan altos niveles de CD4 y control de la carga viral, otros factores como el estadio clínico, el bajo peso, el diagnóstico de Sida al ingreso han demostrado una influencia significativa en la mortalidad de los pacientes, hallazgo compatible con los resultados obtenidos.

Sin embargo los datos obtenidos en la presente cohorte muestran que variables como la asociación de extabaquismo y el no tener vida sexual activa, se asocian con un aumento del riesgo de la mortalidad, por lo que se consideraron variables de confusión, teniendo en cuenta que el no tener vida sexual activa depende de diferentes condicionantes del deseo sexual y que este único factor no explica por si misma la mortalidad(30), así mismo el extabaquismo se tomo como variable de confusión, teniendo en cuenta que en estudios previos se ha explorado la relación del tabaquismo activo al momento del diagnóstico de VIH, encontrando valores significativamente positivos en relación con la mortalidad, sin embargo aún no se explorado este aspecto en los pacientes exfumadores con VIH , por lo que se deberá en futuros estudios explorar esta asociación y estratificar como se modifica la mortalidad de acuerdo con el estado del VIH, el cese del tabaquismo y el paquete de años(31) Otro hallazgo relevante a tener en cuenta es como la inmunidad para VHB influye de forma positiva en la supervivencia, este aspecto puede estar respuesta a la vacunación cobra hepatitis B puede ser un efecto

subrogado de la respuesta inmunológica, recuperada o basal, que no se había considerado antes y que no está asociada exclusivamente con el conteo CD4 (32)

10.CONCLUSIONES

El presente estudio es uno de los primeros en explorar el comportamiento de la supervivencia de los pacientes con VIH en el país, su importancia está dada por la exploración inicial de las variables que afectan sobrevida de este grupo de pacientes en el entorno de un programa de atención integral en VIH. Sin bien se demostró una disminución de la mortalidad en los pacientes pertenecientes a la cohorte y una concordancia importante con lo reportando en estudios internacionales, existen datos que muestran que las tasas de mortalidad no son las mismas para todos los pacientes con VIH. El tratamiento antirretroviral no ha tenido el mismo grado de beneficio para las personas VIH positivas que presentan desnutrición, estado inmunoviológico deprimido, aunque es probable que la mayoría de las personas inicien el tratamiento poco después del diagnóstico de VIH, esto solo dará como resultado una supervivencia general mejorada si se abordan los problemas adicionales al estado inmunoviológico.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. AIDS.gov 30 years of HIV/AIDS Timeline - [aidsgov-timeline.pdf](https://www.aids.gov/pdf/aidsgov-timeline.pdf) 2017 [Available from: <https://www.aids.gov/pdf/aidsgov-timeline.pdf>.
2. Sighem Alv, Wiel MAVd, Ghani AC, Jambroes M, Reiss P, Gyssens IC, et al. Mortality and progression to Aids after starting highly active antiretroviral therapy. Aids (london, England). 2017;17(15):2227-36.
3. Katz IT, ikatz2@partners.org, Department of Medicine BaWsh, Boston, MA 02115, USA, Massachusetts General Hospital CfGH, Boston, MA, USA, Harvard Medical School B, MA, USA, Maughan-Brown B, et al. Improved life expectancy of people living with HIV: who is left behind? The Lancet HIV. 2017;4(8).
4. initiative OHeas. HIV care cascade in Ontario: Linkage to care, in care, on antiretroviral treatment, and virally suppressed, 2015 <http://www.ohesi.ca/documents/OHESI-cascade-report-17072017-a2.pdf2017> [Available from: <http://ohesi.ca/reports.html>.
5. Drozd DR, Saag MS, Westfall AO, Mathews WC, Haubrich R, Boswell SL, et al. Comparative effectiveness of single versus multiple tablet antiretroviral therapy regimens in clinical HIV practice. Medicine (Baltimore). 2017;96(14):e6275.
6. Lopera-Medina MM, Antioquia Ud, Martínez-Escalante J, Colombia UNd, Ray-Einarson T, Toronto Ud. Acceso de las personas con VIH al sistema de salud colombiano y sus costos relacionados desde una perspectiva individual y familiar, Bogotá, 2010. Revista Gerencia y Políticas de Salud. 2011;10(20):81-96.
7. Colombia O. Plan Nacional de Respuesta al VIH 2014-2017 2014 [Available from: http://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/planning_cycle_repository/colombia/plan-nacional-respuesta-its-2014-2017.pdf.
8. Ministerio de Salud y Protección Social FdPdINU-U. asisANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS) COLOMBIA, 2015. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2015.pdf2015>.
9. Narvaez M. Alvaro AMC. Estudio descriptivo de la cohorte de pacientes vih positivos atendidos en el programa del hospital universitario Clínica San Rafael entre enero de 2005 y junio de 2008. 2010 [Available from: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8724/1/597518.2010.pdf>.
10. Ministerio de Salud y Protección Social FdPdINU-U. Análisis de situación en salud (ASIS) COLOMBIA, 2015. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2015.pdf2015>.
11. costo Fcdeda. Situación actual del VIH Sida en Colombia 2017 https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/2018/Situacion_VIH_2017_.pdf2018 [Available from: https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/2018/Situacion_VIH_2017_.pdf.

12. Wolff R M, Bustamante M C, Bidart H T, Dabanch P J, Diomedi P A, Northland A R. Impacto de la terapia anti retroviral en la mortalidad de pacientes VIH (+) chilenos: estudio caso-control (MORTAR). *Rev méd Chile*. 2000;128(8):839-45.
13. Damtew B, Mengistie B, Alemayehu T. Survival and determinants of mortality in adult HIV/Aids patients initiating antiretroviral therapy in Somali Region, Eastern Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2015;22:138.
14. De Boni R, Veloso VG, Grinsztejn B. Epidemiology of HIV in Latin America and the Caribbean. *Curr Opin HIV AIDS*. 2014;9(2):192-8.
15. salud Omdl. OMS | La OMS y el VIH/SIDA: World Health Organization; 2017 [updated 2017-07-27 18:18:18. Available from: <http://www.who.int/hiv/es/>.
16. UNAIDS W. Global-AIDS-update-2016. s: Global AIDS Response Progress Reporting (GARPR) 2016; UNAIDS 2016 estimates.; 2016.
17. VIH/SIDA PCdINUse. Directrices internacionales sobre el VIH/SIDA y los derechos humanos VersiÃ³n consolidada de 2006 - HIVAIDSGuidelinessp.pdf. 2006.
18. DECRETO 559 DE 1991, (1990).
19. Bacchetti P OD, Chaisson RE, Dritz S, Rutherford GW, Swig L et al. Survival patterns of the first 500 patients with aids in san francisco. *Journal of Infectious Diseases*. 1988;157(5):1044-7.
20. Bakanda C, Birungi J, Mwesigwa R, Ford N, Cooper CL, Au-Yeung C, et al. Association of aging and survival in a large HIV-infected cohort on antiretroviral therapy. *Aids*. 2011;25(5):701-5.
21. Bamji M, Thea DM, Weedon J, Krasinski K, Matheson PB, Thomas P, et al. Prospective study of human immunodeficiency virus 1-related disease among 512 infants born to infected women in New York City. The New York City Perinatal HIV Transmission Collaborative Study Group. *Pediatr Infect Dis J*. 1996;15(10):891-8.
22. Poorolajal J, Hooshmand E, Mahjub H, Esmailnasab N, Jenabi E. Survival rate of AIDS disease and mortality in HIV-infected patients: a meta-analysis. *Public Health*. 2016;139:3-12.
23. Trickey A MM, Vehreschild JJ, Obel N, Gill MJ, Crane HM, Boesecke C, Patterson S, Grabar S, Cazanave C, Cavassini M, Shepherd L. Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. *Lancet HIV*. 2017;4(8):e349-e56.
24. Jevtovic D, Dragovic G, Salemovic D, Ranin J, Kusic J, Marinkovic J, et al. Treatment outcome of HAART-treated patients in a resource-limited setting: the Belgrade Cohort Study. *Biomed Pharmacother*. 2014;68(3):391-5.
25. Danel C, Moh R, Gabillard D, Badje A, Le Carrou J, Ouassa T, et al. A Trial of Early Antiretrovirals and Isoniazid Preventive Therapy in Africa. *N Engl J Med*. 2015;373(9):808-22.
26. Caja Calvo M, Hospital Arnau de Vilanova V, Rocher Milla A, Hospital Arnau de Vilanova V, Flores Cid J, Hospital Arnau de Vilanova V, et al. Supervivencia de las mujeres infectadas por el VIH tras la aparición del TARGA. *An Med Interna (Madrid)*. 2007;24(10):484-9.
27. Martín-Onraet A, Instituto Nacional de Cancerología M, México, Piñeirua-Menéndez A, Hospital General Dr. Manuel Gea González M, México, Perales-

Martínez D, Instituto Nacional de Cancerología M, México, et al. Mortalidad hospitalaria en pacientes con infección por VIH: a diez años del acceso universal a TARAA en México. *Salud pública Méx.* 2015;57.

28. Verdugo F, Universidad de los Andes S, Chile, Pinto F, Universidad de los Andes S, Chile, Charpentier P, Clínica Dávila S, Chile, et al. Pacientes con infección por VIH/SIDA en una Unidad de Pacientes Críticos: La experiencia de un hospital general en un país en desarrollo. *Rev chil infectol.* 2015;32(3):294-303.

29. Marcus JL, Chao CR, Leyden WA, Xu L, Quesenberry CP, Jr., Klein DB, et al. Narrowing the Gap in Life Expectancy Between HIV-Infected and HIV-Uninfected Individuals With Access to Care. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2016;73(1):39-46.

30. Wamoyi J, Mbonye M, Seeley J, Birungi J, Jaffar S. Changes in sexual desires and behaviours of people living with HIV after initiation of ART: Implications for HIV prevention and health promotion. *BMC Public Health.* 112011. p. 633.

31. Crothers K, Goulet JL, Rodriguez-Barradas MC, Gibert CL, Oursler KAK, Goetz MB, et al. Impact of cigarette smoking on mortality in HIV-positive and HIV-negative veterans. *AIDS Educ Prev.* 2009;21(3 Suppl):40-53.

32. Eskild A, Magnus P, Petersen G, Sohlberg C, Jensen F, Kittelsen P, et al. Hepatitis B antibodies in HIV-infected homosexual men are associated with more rapid progression to AIDS. *Aids.* 1992;6(6):571-4.

12. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables

Variables sociodemográficas					
Nombre	Etiqueta	Tipo de variable	Unidad de medida	Código	Objetivo
EDAD	Edad	Cuantitativa de razón	Años	# Años	Determinar si el desenlace del paciente con VIH se ve influenciado por su edad
SEX	Sexo	Categórica Nominal Dicotómica	1, 2	1= Femenino 2= Masculino	Determinar si el desenlace del paciente con VIH se ve influenciado por su sexo.
REGSAL	Régimen de salud	Categórica Nominal Dicotómica.	1, 2	1= Subsidiado 2= Contributivo	Identificar el régimen de salud al cual corresponde cada paciente y las diferencias entre los mismos con respecto a la infección por VIH.
ETNIA	Pertenencia étnica	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3,4,5	1= Mestizo 2= Blanco 3= Afrocolombiano 4= Indígena 5= Otro	Determinar si el desenlace del paciente con VIH se ve influenciado por su etnia.
MUNRES	Municipio de residencia	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3,4,5 etc.	De acuerdo a los municipios encontrados en la base de datos.	Determinar si el desenlace del paciente se ve influenciado por su lugar de origen.
DEPTO	Departamento	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3,4,5 etc.	De acuerdo a los departamentos encontrados en la base de datos.	Determinar si el desenlace del paciente se ve influenciado por su lugar de origen.
PRUEBAD X	Prueba de dx de VIH (confirmatoria)	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3,4	1= Inmunoensayo (ELISA) 2= Prueba rápida 3= Western Blot 4= Carga viral (RNA viral)	Establecer que tipo de prueba es la más usada en nuestro medio para el diagnóstico de VIH.
LLEGPRE SUN	Cómo llegó a la prueba presuntiva	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3	1= Demanda espontánea 2= Demanda inducida 3= Búsqueda activa	Discriminar el ámbito en el cual se realiza mayor diagnóstico de VIH
MECTRAN S	Mecanismo de transmisión	Categórica Nominal Politémica.	1,2,3,4,5	1= Contacto Sexual 2= Vertical 3= Compartir agujas (corto punzantes) 4= Transfusión sanguínea 5= Accidente de trabajo	Conocer la frecuencia de cada mecanismo de transmisión y clasificar a los pacientes según esta característica.

Variables Inmunoviroológicas					
Nombre	Etiqueta	Tipo de variable	Unidad de medida	Código	Objetivo
CD4DX	Conteo linfocitos T CD4 al diagnóstico	Cuantitativa de razón	Células por milímetro cúbico de sangre (mm ³)	### células/ mm ³	Cuantificar la cantidad de linfocitos T CD4 y la frecuencia de estas cifras al momento del diagnóstico.
LINFTOTD X	Conteo linfocitos totales al diagnóstico	Cuantitativa de razón	Células por milímetro cúbico de sangre (mm ³)	### células/ mm ³	Cuantificar la cantidad de linfocitos totales y la frecuencia de estas cifras al momento del diagnóstico.
FINTAR	Fecha de inicio de TAR	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Precisar los tiempos de inicio de TAR
TARINI	TAR inicial	Cualitativa nominal política	1,2,3,4	1= Análogo de nucleósido/nucleótido + Inhibidor no competitivo de transcriptasa inversa 2= Análogo de nucleósido/nucleótido + Inhibidor de proteasa 3= Análogo de nucleósido/nucleótido + inhibidores de la integrasa 4= Otra terapia	Identificar la TAR inicial de mayor uso en un hospital de 4º nivel en Bogotá
CD4IN	Conteo linfocitos T CD4 al inicio de la TAR	Cuantitativa de razón	Células por milímetro cúbico de sangre (mm ³)	### células/ mm ³	Analizar el conteo de linfocitos T CD4 desde el diagnóstico al momento de inicio de la TAR
LINFOTAR	Conteo linfocitos totales al inicio de la TAR	Cuantitativa de razón	Células por mililitro de sangre (mL)	### células/ mm ³	Analizar el conteo de linfocitos totales desde el diagnóstico al momento de inicio de la TAR
CVINTAR	Carga viral al inicio de la TAR	Cuantitativa de razón	Número de copias del virus por milímetro cúbico de sangre (mm ³)	### copias/mL	Cuantificar la carga viral que presenta el paciente previo al inicio de la TAR
MOTINTAR	Motivo de inicio de la TAR	Cualitativa nominal política	1,2,3	1= Recuento de CD4 2= Enfermedad oportunista	Determinar el motivo que llevó al inicio de la TAR

FURECD4	Fecha último recuento de linfocitos T CD4	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Valorar la fecha de toma y niveles de linfocitos T CD4 durante la TAR y comparar con los datos iniciales.
ULRECD4	Último recuento de linfocitos T CD4	Cuantitativa de razón	Células por milímetro cúbico de sangre (mm3)	### células/ mm ³	Valorar la fecha de toma y niveles de linfocitos T CD4 durante la TAR y comparar con los datos iniciales.
FURELINF	Fecha último recuento de linfocitos totales	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Valorar la fecha de toma y niveles de linfocitos totales durante la TAR y comparar con los datos iniciales.
ULRELINF	Último recuento de linfocitos totales	Cuantitativa de razón	Células por milímetro cúbico de sangre (mm3)	### células/ mm ³	Valorar la fecha de toma y niveles de linfocitos totales durante la TAR y comparar con los datos iniciales.
FUCV	Fecha de última carga viral reportada	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Valorar la fecha de toma y niveles de carga viral durante la TAR y comparar con los datos iniciales.
CV	Carga viral	Cuantitativa de razón	Número de copias del virus por milímetro cúbico de sangre (mm3)	### copias/mL	Valorar la fecha de toma y niveles de carga viral durante la TAR y comparar con los datos iniciales.

Variables Clínicas

Variable	Indicador	Tipo de variable	Unidad de medida	Código	Objetivo
PESO	Peso	Cuantitativa de razón	Kilogramos	## Kg	Cuantificar el peso del paciente momento del diagnóstico de VIH
TALLA	Talla	Cuantitativa de razón	Metros	# m	Cuantificar la talla del paciente al momento del diagnóstico de VIH
IMC	IMC	Cuantitativa de razón	Kg/m ² 1,2,3,4,5	## Kg/m ² 1= <18.5 Bajo peso 2= 18.5 - 24.99 Normal 3= >=25 Sobrepeso 4= >= Obesidad 5= >= Obesidad mórbida	Conocer el estado nutricional de los pacientes en el momento del diagnóstico y realizar un seguimiento del mismo a lo largo de su enfermedad.

ETAPA	Estado clínico al momento del diagnóstico	Cualitativa ordinal	1,2,3	1= Etapa A 2= Etapa B 3= Etapa C	Establecer la etapa de la enfermedad en la que se encuentran, con mayor frecuencia, los pacientes al momento del diagnóstico.
ASESINTAR	Asesoría al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Determinar si se brindó asesoría previo al inicio de la TAR.
ANEINTAR	Diagnóstico de anemia al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
ERCINTAR	Diagnóstico de enfermedad renal crónica al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
VHBINTAR	Coinfección con VHB al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
VHCINTAR	Coinfección con VHC al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
TCINTAR	Diagnóstico de TB al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
KAPINTAR	Diagnóstico de sarcoma de Kaposi al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos.
EMBINTAR	Embarazo en el momento del inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
PSIQINTAR	Diagnóstico de Enfermedad Psiquiátrica al inicio de la TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
CAMTAR	Cambio de los medicamentos de la TAR por cualquier motivo	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Exponer si los pacientes requirieron en algún momento un cambio en el esquema de la TAR
CAUCAMTAR	Causa de cambio de los medicamentos con los que inició la TAR	Cualitativa nominal politémica	1,2,3	1= Falla terapéutica 2= Eventos adversos 3= Problemas administrativos para la dispensación	Definir la causa del cambio de los medicamentos usados en la TAR
NUMCAMTAR	Número de cambios de medicamentos de TAR por todas las causas	Cuantitativa de razón	1,2,3,4, etc.	# de cambios	Cuantificar la cantidad de cambios en el esquema de la TAR
FALLATTO	Número de fallas del tratamiento desde el inicio	Cuantitativa de razón	1,2,3, etc.	# de fallas del tratamiento	Determinar la frecuencia de la falla terapéutica
CANDIPRE	Diagnóstico previo de Candidiasis esofágica, traqueal, bronquial o pulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos

TBPRE	Diagnóstico previo de TB extrapulmonar o pulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
CACERPRE	Diagnóstico previo de Cáncer de cérvix invasivo	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
DEMPRE	Diagnóstico previo de Demencia asociada al VIH	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
COCCIPRE	Diagnóstico previo de Coccidioidomicosis extrapulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
CMVPRE	Diagnóstico previo de infección por CMV (excepto hígado, bazo o ganglios linfáticos)	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
VHSPRE	Diagnóstico previo de Herpes simple con úlceras mucocutáneas de más de un mes de duración o causando bronquitis, neumonitis o esofagitis	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
DIARPRE	Diagnóstico previo de Diarrea por Isospora belli o Cryptosporidium de más de 1 mes de duración	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
HISTOPRE	Diagnóstico previo de Histoplasmosis extrapulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
LINFBPRE	Diagnóstico previo de Linfoma de Burkitt inmunoblástico o primario del SNC	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
NEUPJPRE	Diagnóstico previo de Neumonía por Pneumocystis jirovecii	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
NEUREPRE	Diagnóstico previo de Neumonía bacteriana recurrente (2 o más episodios en 1 año)	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
SESALPRE	Diagnóstico previo de Septicemia por Salmonella (No tifoidea)	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
MICAVPRE	Diagnóstico previo de infección diseminada por Micobacterium avium intracelular (MAC) o kansasii (MAI)	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos

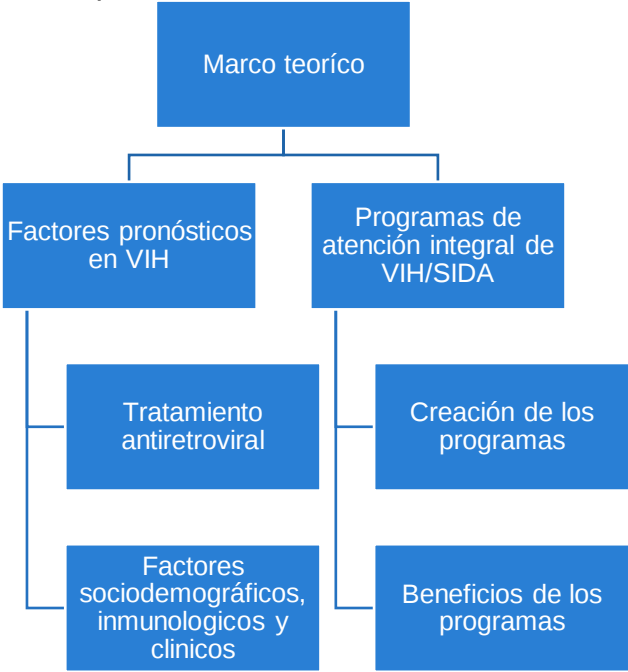
CRIPTPRE	Diagnóstico previo de Criptococosis extra pulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
KAPPRE	Diagnóstico actual o previo de Sarcoma de Kaposi	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
CAQPRE	Diagnóstico previo de síndrome de desgaste o caquexia asociada a VIH	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
ENCEPRE	Diagnóstico previo de Leuco encefalopatía multifocal progresiva o Encefalopatía por VIH	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
NLINFPRE	Diagnóstico previo de Neumonía intersticial linfocítica	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
TOXCPRE	Diagnóstico previo de Toxoplasmosis cerebral	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Establecer las características presentes en el paciente para clasificarlo según estados clínicos
ENCARATE	Encargado de la atención clínica y manejo de la infección por el VIH	Cualitativa nominal politémica	1,2,3,4	1= Infectólogo 2= Médico experto 3= Médico internista 4= Otro	Exponer que tipo de profesional se encarga de la atención de los pacientes con VIH en un hospital de 4 nivel.
VALINF6	Valoración por Infectólogo en los últimos 6 meses	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	
GENOTIP	Genotipificación	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	
FEGENO	Fecha de la genotipificación	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	
DISLIPACT	Diagnóstico actual de dislipidemia	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
NEUPEACT	Diagnóstico actual de Neuropatía periférica	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
VHBACT	Diagnóstico actual de Coinfección con VHB	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
VHCACT	Diagnóstico actual de Coinfección con VHC	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
ANEMACT	Diagnóstico actual de Anemia	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
CIHEPAC	Diagnóstico actual de Cirrosis hepática	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.

ERCACT	Diagnóstico actual de ERC	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
ECORACT	Diagnóstico actual de Enfermedad coronaria	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
DXETS	Diagnóstico actual o previo de otras ETS los últimos 12 meses	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
ETS12M	ETS presentada en los últimos 12 meses	Cualitativa nominal politémica	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1= VPH 2= Sífilis 3= Linfogranuloma venéreo 4= Gonorrea 5= Chlamydia 6= Candidiasis genital 7= Tricomoniasis 8= VHB 9= Ladillas	Determinar la frecuencia de la asociación de otras ETS con VIH
NEOSIDA	Diagnóstico actual o previo de otra neoplasia no relacionada con SIDA	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
DISCFUN	Discapacidad funcional	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Discriminar las comorbilidades o complicaciones, asociadas o no al VIH, que presenta el paciente.
PPD12M	Realización de PPD en los últimos 12 meses	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	
RETARACT	Recibe actualmente TAR	Cualitativa nominal dicotómica	0,1	0= No 1= Si	Determinar si el paciente se encuentra recibiendo actualmente TAR
FITARACT	Fecha de inicio de la TAR actual	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Identificar el tiempo que lleva recibiendo el paciente el esquema actual de TAR
TARACT	TAR actual	Cualitativa nominal politémica	1, 2, 3,4	1= Análogo de nucleósido/nucleótido + Inhibidor no competitivo de transcriptasa inversa 2= Análogo de nucleósido/nucleótido + Inhibidor de proteasa 3= Análogo de nucleósido/nucleótido + Inhibidores de la integrasa 4= Otra terapia	Determinar que tipo de TAR es utilizada con mayor frecuencia en la actualidad

DESCEN	Desenlace	Cualitativa nominal dicotómica	1,2	1= Vivo 2= Muerto	Concretar el tipo de desenlace que presentaron los pacientes diagnosticados con VIH en el transcurso de su observación y manejo.
FECMUER	Fecha de muerte	Otras variables	Fecha calendario día/mes/año.	No aplica	Determinar el tiempo transcurrido entre el diagnóstico de VIH y este desenlace, en caso de que ocurra.
CAUMUER	Causa de muerte	Cualitativa nominal politémica	1,2,3,4	1= Infección asociada a VIH 2= Cáncer asociado a VIH 3= Accidente 4= Otro	Determinar y causa del deceso y valorar la frecuencia de cada una de ellas.

Anexo 2.

Ilustración 4 Mapa conceptual del marco teórico



Anexo 3.

Carta autorización uso de base de datos

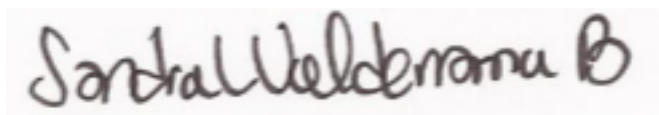
Bogotá, Agosto 01 de 2017

Señores
Universidad del Rosario
Especialización Epidemiología
Calle 12C # 6-25
Ciudad.

Cordial saludo;

Por medio de la presente, yo Sandra Liliana Valderrama, con CC. 65780651 de Ibagué autorizo a la Dra. María Angélica Palencia Boada, con CC. 52.717.776, de Bogotá, para la utilización de la base de datos del programa atención integral para pacientes con VIH/SIDA de los años 2005-2016, con restricción de acceso a las historias clínicas del programa, únicamente para fines de estudios epidemiológicos y de acuerdo a lo reglamentado por el comité de investigación y ética de la Pontificia Universidad Javeriana y del Hospital Universitario San Ignacio.

Cordialmente;

A handwritten signature in black ink that reads "Sandra Valderrama B". The signature is written in a cursive, flowing style.

Sandra Liliana Valderrama
CC 65780651 de Ibagué
Jefe Departamento infectología
Hospital Universitario San Ignacio

Anexo 4.

Carta aprobación tutor metodológico.

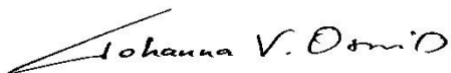
Bogotá, Agosto 30 de 2018

Señores
Universidad del Rosario
Especialización epidemiología
Calle 12C # 6-25
Ciudad.

Cordial saludo;

Por medio de la presente, yo Johanna Vanessa Osorio Pinzón, con CC. 42.113.350, actuando como tutora metodológica del estudio titulado, VIH/SIDA: desenlaces clínicos a largo plazo de una cohorte que asistió a un programa de atención integral durante 2005-2016, realizado por las estudiantes de tercer semestre de la especialización de epidemiología de la Universidad del Rosario, María Angélica Palencia Boada, con CC. 52.717.776, de Bogotá, y Laura Carolina Hernández afirmo que esta aprobado desde el punto de vista epidemiológico.

Cordialmente;

A handwritten signature in black ink, reading "Johanna V. Osorio". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the beginning.

Johanna Vanessa Osorio Pinzón
CC. 42.113.350
Medicina Interna, epidemiología, infectología.