



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NO. 15
“LIC. IGNACIO GARCIA TELLEZ”

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN RETRASO EN DIAGNÓSTICO
DE LA INFECCIÓN POR VIH EN UNIDADES IMSS DELEGACIÓN
CHIHUAHUA”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

PRESENTA:

EL C. DR. JESUS UBALDO CONDE CENTENO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ANGEL OSWALDO SOTO LUNA

CODIRECTOR:

DRA. MARTA ALEJANDRA MALDONADO BURGOS

ASESOR CLÍNICO:

DR. ANGEL OSWALDO SOTO LUNA

Ciclo: 2021 – 2024

Chihuahua Chihuahua febrero 2024



Dirección General de Bibliotecas
Ciudad Universitaria
Av. de las Américas y Blvd. Universitarios
C. P. 80010 Culiacán, Sinaloa, México.
Tel. (667) 713 78 32 y 712 50 57
dgbuas@uas.edu.mx

UAS-Dirección General de Bibliotecas

Repositorio Institucional Buelna

Restricciones de uso

Todo el material contenido en la presente tesis está protegido por la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

Queda prohibido la reproducción parcial o total de esta tesis. El uso de imágenes, tablas, gráficas, texto y demás material que sea objeto de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente correctamente mencionando al o los autores del presente estudio empírico. Cualquier uso distinto, como el lucro, reproducción, edición o modificación sin autorización expresa de quienes gozan de la propiedad intelectual, será perseguido y sancionado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial
Compartir Igual, 4.0 Internacional



INDICE:

	Pagina:
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. ANTECEDENTES.	2
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	14
IV. JUSTIFICACIÓN.	17
V. HIPÓTESIS.	18
VI. OBJETIVOS:	19
VI.1. Objetivo General.....	19
VI.2. Objetivos Específicos.....	19
VII. MATERIAL Y MÉTODOS.	20
VII.1 Diseño metodológico.....	20
VII.2 Tipo de estudio.....	20
VII.3 Definición de la población.....	20
VII.3.1. Criterios de inclusión.....	20
VII.3.2. Criterios de exclusión.....	21
VII.3.3. Criterios de eliminación.....	21
VII.3.4. Tamaño de muestra.....	21
VII.3.5. Especificación de las variables.....	22
VII.3.6. Definición operacional de las variables y escala de medición.....	23
VII.4. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos y medición de las variables.....	24
VII.5. Diseño estadístico.....	24

VII.6. Cuestiones Éticas.....	14
VIII.- RESULTADOS.	26
IX.- DISCUSIÓN.	44
X.- CONCLUSIONES.	50
XI.- PERSPECTIVAS.	52
XII.- REFERENCIAS.	54
XIII. ANEXOS.	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos mundiales de VIH a traves del tiempo	13
Tabla 2. Distribucion de los casos notificados de VIH según grupo de edad y sexo mexico 1983- 2021	14
Tabla 3. Casos Notificados de VIH según evolucion Mexico 1983-2021	15
Tabla 4. Medidas de dispersión por edades.....	26
Tabla 5. Medidas de dispersión por conteo celular	29
Tabla 6. Frecuencia sintomatología Grupo A	34
Tabla 7. Frecuencia de pacientes asintomáticos	35
Tabla 8. Frecuencia de sintomatología grupo B.....	35
Tabla 9. Frecuencia de sintomatología Grupo C.....	36
Tabla 10. Frecuencias sintomatología grupo D.....	36
Tabla 11. Tabla cruzada 2x2 Estadio clínico y practica sexual de riesgo	37
Tabla 12. Tabla cruzada 2x2 Estadio clínico y factor de riesgo.....	37
Tabla 13. Tabla cruzada Diagnóstico tardío y factor de riesgo.....	38
Tabla 14. Comparación de variables de acuerdo con ocurrencia de diagnóstico tardío/ oportuno	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de edades bajo la curva de Gauss.....	26
Figura 2. Distribución por género.....	27
Figura 3. Frecuencia por estado civil.....	27
Figura 4. Frecuencia de escolaridad.....	28
Figura 5. Frecuencia de adicciones.....	28
Figura 6. Distribución de conteo celular CD4.....	29
Figura 7. Distribución de conteo celular CD4 <350 mm ³	29
Figura 8. Mapeo conteo celular CD4 por edad.....	30
Figura 9. Frecuencia de identidad.....	30
Figura 10. Frecuencias por ocupación.....	31
Figura 11. Frecuencias de detección inicial.....	31
Figura 12. Días transcurridos prueba inicial- prueba confirmatoria.....	32
Figura 13. Frecuencia prueba confirmatoria <30 días.....	32
Figura 14. Frecuencia por estadio clínico.....	33
Figura 15. Frecuencia de clasificación inmunológica.....	34
Figura 16. Frecuencias esperadas por estado civil vs frecuencias observadas	38
Figura 17. Frecuencias esperadas por identidad sexual vs frecuencias obtenidas	39
Figura 18. Distribución media de edad en pacientes con diagnostico tardío vs diagnostico oportuno.....	40
Figura 19. Distribución media conteo celular (CD4), cels mm ³ pacientes con diagnostico tardío vs diagnostico oportuno.....	41
Figura 20. Distribución media días entre detección y confirmación, en pacientes con diagnostico tardío vs diagnostico oportuno.....	41
Figura 21. Comparación de frecuencias de ocurrencia de diagnóstico tardío en menores de 31 años.....	42
Figura 22. Comparación de frecuencias de escolaridad preparatoria o menor en diagnóstico tardío.....	42
Figura 23. Comparación de frecuencias de empleo profesionistas vs no profesionistas según el diagnóstico.....	43

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros, por todo el tiempo y conocimiento compartido con nosotros

A mis compañeros por cada risa y cada consejo durante esos tres años

A mis hermanos por siempre estar listos para sacarme adelante

Y sobre todo a mis padres a quienes no existen las palabras para agradecerles por tanto

RESUMEN

Introducción La epidemia por Virus de Inmunodeficiencia Humana es un problema de salud mundial por el aumento de la prevalencia, así mismo como el impacto en el sistema de salud y las repercusiones que esta enfermedad atrae, constituyendo un desafío para la salud pública. A pesar de que la epidemia en México se considera como concentrada, principalmente en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y usuarios de drogas inyectables (UDI), los esfuerzos de prevención no tienen la suficiente focalización. Se han implementado estrategias para evitar la propagación de la enfermedad, teniendo resultados favorables, pero habiendo aún necesidades a cubrir. El retraso en el diagnóstico de la infección por VIH se define por un diagnóstico positivo de infección con conteo celular CD4 por debajo de 350 células por milímetro cúbico (mm^3), siendo este asociado con riesgo de progresión, generando un impacto en la salud pública, así como la propagación de la enfermedad por su mayor probabilidad de transmisión. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados en retraso en diagnóstico de la infección por VIH en Unidades IMSS Delegación Chihuahua. **Material y métodos:** se planteó como un diseño observacional, de cohorte retrospectiva, con expedientes de pacientes de hospitales de Chihuahua, adultos, ambos sexos, positivos a infección por VIH derechohabientes del IMSS, se excluyó con información incompleta. Los factores de riesgo estudiados fueron considerados de acuerdo con la literatura, la información fue validada de la notificación de casos de VIH empleando un instrumento de recolección ad hoc. La información fue analizada mediante un análisis descriptivo e inferencial, se realizó el análisis bivariado a partir de la prueba de T de Student para variables continuas entre grupos y para las variables categóricas se utilizará la prueba de X^2 , con una significancia de $p < 0.05$. **Resultados** Se analizaron 159 registros de pacientes VIH positivos atendidos en OAAD Chihuahua seleccionados de manera aleatoria, del conteo celular CD4 al momento del diagnóstico 154 (96,9%) se ubicaron por debajo de 350 células mm^3 considerado como punto de corte para diagnóstico tardío. En estadio I fueron el 56% ($n=89$), esta dio 2 13% ($n=20$), estadio 3 el 30% ($n=47$) y estadio clínico 4 el 2%. De acuerdo con la clasificación inmunológica por conteo celular de CD4 se realizó en 4

grupos, el primero en no significativa (>500 por mm^3) donde un paciente se clasificó en dicha categoría (0,63%), seguido de aquellos en clasificación leve (350-499 por mm^3) 4 pacientes (2,52%), el tercer grupo clasificados avanzada (200-249 mm^3) con 2 observaciones (1,26%) y la cuarta clasificación grave (<200 mm^3), con 152 observaciones (95,6%). **Conclusiones:** La población de Chihuahua tiene una alta prevalencia de pacientes clasificados como diagnóstico tardío para VIH, con distintos factores que influyen sin embargo una parte significativa no se cataloga dentro de los factores considerados de riesgo. La frecuencia de cuadros clínicos idiopáticos de enfermedades infectocontagiosas resulta clínicamente relevante para la pesquisa de infecciones por VIH al tener diagnósticos idiopáticos, ya que la prevalencia de estos diagnósticos en la población general es alta, lo cual puede llevar a sentar las bases para continuar optimizando los algoritmos diagnósticos para este tipo de infección. **Palabras clave:** VIH, diagnóstico tardío, CD4, factores de riesgo, Chihuahua.

Abstract

Introduction The Human Immunodeficiency Virus epidemic is a global health problem due to the increase in prevalence, as well as the impact on the health system and the repercussions that this disease attracts, constituting a challenge for public health. Although the epidemic in Mexico is considered concentrated, mainly in men who have sex with men (MSM) and injection drug users (IDU), prevention efforts are not sufficiently focused. Strategies have been implemented to prevent the spread of the disease, with favorable results, but there are still needs to be covered. Delay in the diagnosis of HIV infection is defined by a positive diagnosis of infection with a CD4 cell count below 350 cells per cubic millimeter (mm^3), this being associated with the risk of progression, generating an impact on public health., as well as the spread of the disease due to its greater probability of transmission.

Objective: Determine the risk factors associated with delay in diagnosis of HIV infection in IMSS Units, Chihuahua Delegation. **Material and methods:** It was proposed as an observational, retrospective cohort design, with patient records from hospitals in Chihuahua, adults, both sexes, positive for HIV infection, IMSS beneficiaries, and incomplete information was excluded. The risk factors studied were considered in accordance with the literature, the information was validated from the notification of HIV cases using an ad hoc collection instrument. The information was analyzed through a descriptive and inferential analysis, the bivariate analysis was carried out using the Student's T test for continuous variables between groups and the X^2 test was used for categorical variables, with a significance of $p < 0.05$.

Results: 159 records of HIV-positive patients treated at OAAD Chihuahua, selected randomly, were analyzed; 154 (96.9%) of the CD4 cell count at the time of diagnosis were below 350 cells mm^3 , considered the cut-off point for late diagnosis. In stage I they were 56% ($n=89$), this gave 2 13% ($n=20$), stage 3 30% ($n=47$) and clinical stage 4 2%. According to the immunological classification by CD4 cell count, it was carried out in 4 groups, the first in non-significant (>500 per mm^3) where one patient was classified in said category (0.63%), followed by those in mild classification (350-499 per mm^3) 4 patients (2.52%), the third group classified advanced (200-249

mm³) with 2 observations (1.26%) and the fourth severe classification (<200 mm³), with 152 observations (95.6%). **Conclusions:** The population of Chihuahua has a high prevalence of patients classified as late diagnosed for HIV, with different influencing factors, however a significant portion is not classified within the factors considered risk. The frequency of idiopathic clinical symptoms of infectious diseases is clinically relevant for the screening of HIV infections when having idiopathic diagnoses, since the prevalence of these diagnoses in the general population is high, which can lead to laying the foundations to continue optimizing the diagnostic algorithms for this type of infection. **Keywords:** HIV, late diagnosis, CD4, risk factors, Chihuahua.

I. INTRODUCCIÓN

Historia Natural de la enfermedad

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es producido por dos lentivirus pertenecientes a la familia retroviridae; los virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 y 2. El virus infecta a los linfocitos T auxiliares (CD4), macrófagos y monocitos, dando como resultado la pérdida de la inmunidad mediada por células y alta probabilidad de que el huésped desarrolle infecciones oportunistas.¹

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana tiene un largo periodo de latencia hasta que se presentan las primeras manifestaciones clínicas, por lo que pueden pasar desapercibidas durante muchos años. Su diagnóstico precoz ha sido y es objeto de interés, porque permite que las personas infectadas por el VIH puedan beneficiarse de los tratamientos antirretrovirales^{2 3}, de la profilaxis de infecciones oportunistas y mediante el consejo adecuado para reducir conductas de riesgo.^{4 5}

La infección se caracteriza por un período de latencia de 8 a 10 años, por deterioro progresivo del sistema inmune, debido al equilibrio entre la replicación viral y la respuesta inmunológica del paciente, posteriormente aumenta la carga viral y se deteriora la función inmune, permitiendo la aparición de diversas infecciones clásicas, oportunistas y tumores con lo que llega la etapa de SIDA, término aplicado a los estadios más avanzados de la infección por VIH, con la presencia de una o más de las 20 infecciones oportunistas o cánceres relacionados con el VIH.

La infección aguda o primoinfección puede ser asintomática (hasta en 30% de los casos) o sintomática (debutando como un síndrome gripal con erupción cutánea autolimitada en el 70% restante), o todo ello debutando como neoplasias como el sarcoma de Kaposi o linfomas no Hodgkin cuando el sistema inmunitario se había

deteriorado de forma considerable (<200 linfocitos T CD4+ por mm³ de plasma pudiendo este estadio ser tomado como un diagnóstico tardío severo).⁶

El retraso en el diagnóstico de la infección por el VIH representa actualmente, un problema mayoritario para la salud pública y una pérdida de oportunidad para limitar la progresión de la infección y reducir su transmisión en un país que cuenta con acceso universal y gratuito a los servicios de salud y a la Terapia Antiretroviral. El número de linfocitos T CD4 es el principal marcador de riesgo de progresión clínica de la infección por VIH, ya que se ha demostrado una buena correlación entre el nivel de CD4, la restauración de la inmunidad celular, el retraso en la progresión y el aumento de supervivencia.⁷

La introducción del tratamiento antirretroviral de alta eficacia (HAART) en 1996 ha supuesto una drástica reducción de la mortalidad y que la mayoría de los pacientes infectados tengan una esperanza de vida que se aproxima a la de la población general de similar edad y sexo y con buena calidad de vida.⁷

II. ANTECEDENTES

Los primeros pacientes fueron diagnosticados en Estados Unidos en 1981, posteriormente el virus fue aislado e identificado en 1983, no obstante, sus orígenes no fueron dilucidados sino hasta tiempo después, el del VIH-2 a partir del virus de la inmunodeficiencia de simios (VIS) aislados de monos africanos principalmente *Cercocebus spp* y el VIH-1 de VIS aislados de chimpancés principalmente del género *Pan troglodytes troglodytes*.⁸

En México se produjo una rápida respuesta inicial ante la epidemia que contribuyó a mantenerla limitada a ciertos grupos de la población, no obstante, sin garantizar la protección futura de la población general y de los grupos más afectados.

Las medidas de control contra la diseminación del VIH/SIDA en México empezaron a darse desde etapas relativamente tempranas de la epidemia, durante la década de los ochenta. Algunas de estas medidas han sido de carácter oficial e instrumentadas por entidades públicas federales o estatales, otras han surgido del seno de la sociedad civil organizada y de organizaciones no gubernamentales de

lucha contra la epidemia. La unión de esfuerzos entre el sector público y el sector social, que han traído resultados positivos, algunas de estas respuestas han tenido un impacto mayor, mientras que otras han producido efectos de menor trascendencia para evitar la propagación de la epidemia.⁹

El primer caso de SIDA en México se reportó en 1983, y a consecuencia del impacto global que fue tomando la epidemia y la aparición de nuevos casos en el país, el gobierno federal creó en 1986 el Comité Nacional para la Prevención de SIDA (CONASIDA), cuyas actividades se limitaban a la coordinación de esfuerzos en la lucha contra el SIDA. En 1988, por decreto presidencial, CoNaSIDA fue elevado a la categoría de Consejo Nacional. De esta forma, CoNaSIDA se consolidó como la entidad encargada de la formulación y difusión de las políticas y estrategias nacionales en materia de atención y control de VIH/SIDA y otras infecciones de transmisión sexual (ITS). Además de ser una instancia normativa, entre sus funciones incluye la coordinación de la cooperación técnica de distintos actores involucrados en la prevención y control de la epidemia. En el año 2001 se creó el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CenSIDA), que además de constituir el Secretariado Técnico del CoNaSIDA asume las funciones normativas y de monitoreo de la epidemia.⁹

En México la transfusión de sangre y sus derivados y el uso de agujas contaminadas constituyeron mecanismos de infección sumamente importantes durante los primeros años de la epidemia. Los grupos mayormente afectados por esta vía de transmisión eran las mujeres que recibían transfusión sanguínea durante procedimientos obstétricos y personas (sobre todo hombres jóvenes pertenecientes a los sectores más pobres de la población) que se involucraban en actividades de comercialización de su sangre como mecanismo de ingreso. De esta forma, para 1989, 17% de los casos reportados eran resultado de transmisión sanguínea, y el problema era particularmente importante entre los donadores de sangre pagados: entre 1986 y 1987 la prevalencia de infección por VIH entre donadores de sangre pagados era de 7% mientras que la prevalencia entre donadores voluntarios era menor a 1%. Dos medidas implementadas por el gobierno federal resultaron

fundamentales para la disminución dramática del número de infecciones por transmisión sanguínea:

- 1) En 1986 se hizo obligatoria la realización de pruebas de VIH a todos los donantes de sangre
- 2) En 1987 se prohibió la comercialización de sangre y sus derivados. ⁱ

Por otra parte, en los últimos años ha habido un incremento importante en materia de provisión de antirretrovirales: el gasto en los mismos pasó de 30 millones en el año 2001 a 367 millones de pesos para el año 2003 alcanzando una cobertura cercana a 100%. Del total del gasto público en VIH/SIDA, 82.4% lo ejerció la seguridad social y el restante 17.6% lo ejerció la Secretaría de Salud; los fondos de la seguridad social se destinan a la atención y tratamiento de alrededor de 50% de las personas viviendo con VIH/SIDA, mientras que de los de la Secretaría de Salud se financia la otra mitad y la mayor parte de los gastos en prevención. ⁹

Terapia farmacológica

Entre 1995 y 1997 se llevaron a cabo diversos estudios multicéntricos en donde se demostró la eficiencia clínica y de laboratorio de la combinación de un esquema triple (dos análogos de nucleótidos más un inhibidor de proteasa), la cual disminuía de manera considerable la morbilidad y mortalidad en las personas viviendo con el VIH en terapia dual o en monoterapia con un inhibidor de proteasa, y fue en ese año cuando se acuñó el término de terapia antirretroviral de alta efectividad (TARAE).⁹

Con el desarrollo de los inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleótidos (ITRNN) se crearon otras terapias combinatorias triples, dos inhibidores de la transcriptasa reversa análogos de nucleótidos (ITRAN) y un ITRNN, que han demostrado ser muy eficientes en la supresión de la replicación del VIH-1. Los ITRNN son drogas que favorecen la desnaturalización de la transcriptasa inversa y con ello se da una inhibición de su actividad.

El monitoreo de la resistencia ha sido de gran utilidad y se ha convertido en parte del manejo de la infección. En México se han presentado datos que sugieren que la

resistencia es frecuente. Actualmente se realizan estudios de resistencia fenotípica y genotípica, los cuales ayudan a predecir cuáles drogas tienen probabilidad de actividad contra VIH-1. En la resistencia fenotípica se mide la susceptibilidad de la droga de manera directa mientras que los estudios genotípicos identifican mutaciones en el VIH-1 que favorecen los cambios fenotípicos. ⁹

Diagnóstico

La atención primaria, por ser el punto de contacto más frecuente de la población con los servicios de salud, tiene un importante papel en el diagnóstico de esta infección. Sin embargo, esto no garantiza el diagnóstico precoz de la infección en la población. ¹²

En un gran porcentaje el diagnóstico se da de manera tardía, cuando la cuenta de linfocitos oscila en 350 células/mm³ de plasma y el riesgo de infección oportunista es alto en al menos el 40% de los casos ¹³ lo que implica una peor respuesta al tratamiento y un exceso de mortalidad y costes económicos.

Se estima que éste 30% de pacientes que desconocen que están infectados por el VIH contribuye a un 60-70% de las nuevas transmisiones.

Por estos motivos la detección de las personas infectadas por el VIH que desconocen su estado, lo que se ha llamado “la epidemia oculta”, se ha convertido en una prioridad para los responsables del control del VIH en todo el mundo. ¹⁴

En Estados Unidos, donde se han hecho varios estudios para determinar la fracción sin diagnosticar de la infección por VIH, se han encontrado cifras variables (rango: 21%-44%). ¹⁵

Acorde a las recomendaciones de los centros de control de enfermedades (CDC) las pruebas de VIH deben ser realizadas de forma rutinaria independientemente del comportamiento de riesgo del individuo y sin el requisito de asesoramiento preventivo o la ejecución de un consentimiento firmado por separado específicamente autorizando una prueba de VIH. ¹⁶

En contraste con las recomendaciones españolas donde la prueba del VIH se debe basar en los principios de voluntariedad y confidencialidad. Como con cualquier otra prueba diagnóstica, el paciente debe ser asesorado sobre en qué consiste, así como los riesgos y beneficio del procedimiento. El paciente debe dar su consentimiento explícito para su realización, siendo suficiente darlo oralmente.

Diagnóstico tardío

El nivel de CD4 al diagnóstico de VIH se utiliza como indicador de diagnóstico tardío. Las nuevas guías europeas de tratamiento recomiendan empezar a tratar cuando el nivel de CD4 es inferior a 350 células/ μ l , por lo que se utiliza este nivel para definir el diagnóstico tardío; así mismo, cuando la cifra de CD4 es inferior a 200 células/ μ l al diagnóstico o el diagnóstico de VIH coincide con el de sida se habla de enfermedad avanzada, en este mismo contexto se ha descrito factores como la edad avanzada y el sexo masculino que actúan están relacionados con el diagnóstico tardío de la infección por VIH como causa de los determinantes sociales de salud.¹⁷

Con relación a lo anterior se encontró en un estudio realizado en Holanda¹⁸ que los pacientes mayores de 50 años tuvieron una probabilidad 1.46 veces mayor de diagnóstico tardío (20 965 casos diagnosticados durante el período 1996-2014).

La prevención en la atención primaria en salud tiene un papel fundamental, pues contribuye a la detección de casos portadores asintomáticos de VIH, o en aquellas personas que ya presentan los síntomas del SIDA (enfermedades oportunistas) para diagnosticarlos e iniciar un tratamiento antirretroviral (TAR), y con esto, mejorar su calidad de vida ya que el riesgo de muerte es 24.3 veces mayor además de impedir que continúe la transmisión de la enfermedad.¹⁸

Al cierre de junio de 2021, 28,2 millones de personas tenían acceso a la terapia antirretroviral en comparación con los 7.8 millones [6.9 millones–7.9 millones] de 2010 y el 73% [56–88%] de todas las personas que vivían con el VIH tuvieron acceso al tratamiento.¹⁹

Acorde a un estudio europeo el inicio de terapéutica con conteo celular de CD4 menor a 350 células se asoció con 69% de incremento de riesgo de muerte comparado con el inicio de terapia con conteo celular entre 350 y 500 células. ²⁰

Factores de riesgo

El grupo que presenta mayor riesgo de infección es el de Hombres que tienen sexo con hombres, cabe mencionar que este grupo poblacional no es el que presenta mayor número de diagnósticos tardíos ²¹, idea reforzada en un estudio realizado en Reino Unido donde se estimó la presentación tardía de 42% en hombres heterosexuales, seguido 36% de mujeres heterosexuales y solo el 19% de hombres que tienen sexo con otros hombres se diagnosticaron de manera tardía ²¹ mientras que en Croacia se destacó una diferencia más marcada de diagnóstico tardío de un 31% en hombres que tienen sexo con otros hombres en comparación con 59% de parejas heterosexuales. ²²

Existe evidencia que sugiere que el diagnóstico de VIH motiva a la adopción de comportamientos que reduce el riesgo de infección, como programas preventivos, evita el riesgo de relaciones sexuales y la venta de sexo. ²³

Impacto económico del tratamiento en detección tardía

El costo del tratamiento en diagnósticos realizados de manera tardía es dos veces más alto respecto al diagnóstico temprano. Esta diferencia radica en la elevación de los costos debido a hospitalizaciones y tratamiento de complicaciones. ²⁴

Aunado a lo anterior existe un aumento de efectos tóxicos por fármacos antiretrovirales cuando la cuenta celular es menor, aunado a esto es más común que se presente falla del tratamiento antiretroviral. ^{25 26}

De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación de la Aprobación de los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica actualizados al año 2021 ²⁷; se estiman costos que se ven influenciados por la progresión de la enfermedad; como lo es una atención en unidades de primer nivel; en Urgencias (671 pesos mexicanos por consulta), Estudios de laboratorio clínico (101 pesos mexicanos), día en hospitalización (9,272 pesos por día), terapia psicológica (1,324 pesos).

En segundo nivel se suman costos; como lo es consulta de especialidades (1,463 pesos por cita médica), atención en urgencias (1,385 pesos), día de hospitalización (9,272 pesos), día paciente en terapia intensiva (44,151 pesos), traslados en ambulancias (2,229 pesos).

Aumentando aún más los costos en unidades de tercer nivel; Consulta especialidad (2,309 pesos), atención en urgencias (3,258 pesos), día hospitalización y día en terapia intensiva con los mismos costos que en segundo nivel, por mencionar algunos de los servicios que se pudieran requerir.

De manera que el diagnóstico temprano; cuando aún no presentan un conteo celular CD4 tan bajo, representa una disminución en la probabilidad de presentación de enfermedades definitorias de SIDA; que conllevan a un aumento en las hospitalizaciones, consultas de especialidad, consultas en urgencias por mencionar algunos de los servicios, en donde se puede impactar de manera directa.

La vigilancia en la farmacología es importante por la presencia de resistencia a los medicamentos contra el VIH transmitido, que puede ocurrir en un 5% a 25% de los pacientes y se refiere predominantemente a no nucleótidos inhibidores de la transcriptasa inversa (ITRNN) debe ser investigado, además existen factores que pueden influir en el manejo clínico y requieren una estrecha vigilancia de los efectos secundarios relacionados con los medicamentos e interacciones, como coinfección con hepatitis viral B y / o C y el tratamiento concomitante de infecciones oportunistas, debe ser investigado. ¹³

Detección temprana

El conseguir diagnosticar lo antes posible el VIH es fundamental para mejorar la supervivencia y la calidad de vida de las personas que viven con VIH y para prevenir la transmisión, de ahí que este sea uno de los retos más importantes. ³¹

La atención primaria a la salud es una estrategia idónea que contribuye a la detección temprana de nuevos casos a la infección por VIH. De aquí se desprende que la comunicación efectiva entre el médico y el paciente constituye un punto de acercamiento a los servicios de salud ya que el 80% de la población acuda a su

médico de familia al menos una vez al año; de esta manera se puede ampliar el número de individuos que tienen contacto inicial con los sistemas de salud, ya que solo un 30% de los pacientes se diagnostica de esta manera.³⁸

Cobra particular relevancia la relación entre sexo y edad de los nuevos casos de infección por VIH. ⁱⁱ Considerando que, para hombres, el riesgo de retraso de diagnóstico aumentó linealmente con la edad, no siendo así después de los 30 años en las mujeres. Una posible explicación es la introducción de pruebas de detección del VIH de rutina en mujeres embarazadas desde finales de los noventa.³⁰

Para poder iniciar la TAR es indispensable realizar el diagnóstico de manera oportuna para obtener mayores beneficios. El diagnóstico tardío ocasiona de manera sistemática retrasos en los informes epidemiológicos locales, regionales y mundiales, lo que se traduce en la aparición de nuevos casos y en el no acceso a los beneficios del TAR durante un tiempo prolongado. ³¹

Para el diagnóstico de infección inicial por VIH es la prueba de detección de anticuerpos anti-VIH-1 y VIH-2 mediante la prueba de ELISA (alta sensibilidad) que debe confirmarse por Western Blot normalmente sobre las 6 semanas y prácticamente siempre están presentes a las 12 semanas de la infección.

Antecedentes de estrategias y alternativas de diagnóstico temprano

En la provincia de Columbia Británica, en Canadá, se puso en marcha entre 1996 y 2012 una estrategia de cribado universal y tratamiento inmediatamente tras el diagnóstico (estrategia Test and treat) que ha conseguido disminuir el número de nuevos pacientes infectados por el VIH en un 66%. ³²

Desde el punto de vista comunitario se observa un aumento del riesgo de transmisión y del gasto sanitario, y desde el punto de vista del individuo se traduce en un aumento de la morbilidad relacionada con el VIH/SIDA, en un aumento de eventos no SIDA y en una peor respuesta al tratamiento. ³¹

Un programa de cribado debe identificar a tantos individuos infectados como sea posible y en una situación inmunológica precoz para poder vincularlos a los servicios de prevención, los cuidados médicos y el tratamiento, teniendo que eliminar

barreras de acceso a la prueba diagnóstica, la baja percepción de riesgo, la vulnerabilidad social, la edad avanzada y factores sociales como el estado civil, el estrato socioeconómico, el nivel educativo dentro de los cuales el impacto puede ser mayor.³³

Se cree que, hasta el momento del diagnóstico, las personas que viven con VIH aún no diagnosticadas consultan por un gran número de episodios en diferentes niveles asistenciales, generándose importantes oportunidades diagnósticas perdidas.³⁴

En Aragón España³⁴ se observó que uno de cada 5 nuevos casos de VIH/sida estuvo ingresado en los 3 años previos al diagnóstico, los 3 servicios donde más ingresó (responsables de más del 50% del total de ingresos) fueron, por orden:

1. Servicios quirúrgicos agrupados
2. Medicina Interna
3. Digestivo

Teniendo en cuenta los excelentes resultados del screening VIH efectiva, en el embarazo, siendo una prueba costo efectiva y que los servicios quirúrgicos fue el conjunto de especialidades donde más ingresó previamente al diagnóstico de infección por VIH/sida, una medida probablemente eficaz para mejorar el diagnóstico precoz es el screening VIH en todo preoperatorio.

A pesar de los esfuerzos del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) para conseguir su objetivo 90-90-90 en pacientes con VIH en 2020 (90% diagnosticados, 90% en tratamiento, 90% con carga viral indetectable) no se han logrado las metas establecidas.³⁵

Una proporción de las personas que solicitan una prueba de tamizaje no declaran alguna la práctica de riesgo (10,9%), cifra superior que en los estudios comparados previamente (2,6-6%). La causa puede estar en relación con un sesgo en el registro y en las características de la información solicitada, lo que da lugar a que los usuarios prefieran no contestar y/o que presenten temor a la no confidencialidad de los datos.³⁶

Entre 1990 y 1992 la razón principal para la prueba de las personas fue por sintomatología (58%)³⁷ siendo esta variada, más de la mitad fueron aplicadas las pruebas en un hospital comparado con personas con un contacto sexual infectada, y solo una minoría con factores de riesgo o por ofrecimiento de prueba y por último las pruebas realizadas por recomendación médica.³⁸

Actualmente, a pesar del incremento del número de casos en todo el mundo, ciertos países muestran una estabilidad como resultado de las campañas educativas y el trabajo de promoción en la prevención del VIH.³⁹

Acorde a recomendaciones españolas se debe realizar una oferta dirigida a personas que procedan de países donde exista una alta prevalencia (más de 1%) o pacientes que presenten factores de riesgo de exposición, en todos estos casos debe realizarse la prueba al menos con una periodicidad anual, con la excepción de los inmigrantes procedentes de países donde existe una alta prevalencia.⁴⁰

En contraposición con ONUSIDA en sus objetivos 90-90-90 la situación actual de este objetivo dista de la realidad, ya que a nivel mundial estos porcentajes se sitúan en torno al 70,53 y el 44%, respectivamente.⁴¹

El estudio START (*Strategic Timing of Antiretroviral Treatment*)⁴², es un ensayo clínico con participación de 35 países, que incluyó 4.685 personas infectadas por el VIH-1 que presentaban una cifra de linfocitos CD4+ confirmada superior a 500/ μ L, y que fueron seguidas durante un tiempo medio de 3 años. Los pacientes se asignaron aleatoriamente a iniciar TAR de forma inmediata o a diferirlo hasta que el número de linfocitos CD4+ fuera inferior a 350/ μ L.⁴²

Alrededor de 95 % de las personas afectadas por VIH viven en países en vías de desarrollo, por lo que se le ha llegado a clasificar como una enfermedad de la pobreza. Además, la epidemia se ha concentrado en las áreas marginales de las grandes ciudades de estos países y en forma creciente en zonas rurales.⁴³

Acorde a recomendaciones españolas se enumeran en las siguientes estrategias para el aumento de diagnósticos tempranos.⁴⁴

- Realizar acciones para aumentar la percepción del riesgo entre quienes tienen conductas de riesgo, en particular los hombres, los heterosexuales y

las personas de más edad

- Normalizar la prueba del VIH en el ámbito sanitario
- Ofertar la prueba a todo el que consulte por infecciones
- Mejorar la accesibilidad y aceptabilidad de la prueba del VIH (Inmigrantes)
- Implementar un sistema de vigilancia más eficaz.

Los datos que aporta la vigilancia de casos de VIH permiten caracterizar mejor a las poblaciones donde se ha diagnosticado recientemente la infección, o que presentan factores de riesgo, y las categorías de transmisión; asimismo, determinar la población que necesita servicios de prevención y tratamiento, incluidas las necesidades de TAR; para planificar y evaluar intervenciones efectivas; apoyar y guiar esfuerzos de vigilancia de segunda generación; detectar brotes y orientar la respuesta de salud pública. ⁴⁵

Datos Mundiales sobre el VIH

Tabla 1 Datos Mundiales de VIH a través del tiempo

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020 / *junio2021
Personas que viven con el VIH	25,5 millones [20,5 millones– 30,7 millones]	28,6 millones [23,0 millones– 34,3 millones]	31,1 millones [25,0 millones– 37,3 millones]	34,6 millones [27,7 millones– 41,4 millones]	35,3 millones [28,3 millones– 42,2 millones]	35,9 millones [28,8 millones– 43,0 millones]	36,6 millones [29,3 millones– 43,8 millones]	37,2 millones [29,8 millones– 44,5 millones]	37,7 millones [30,2 millones– 45,1 millones]
Nuevas infecciones por el VIH (total)	2,9 millones [2,0 millones– 3,9 millones]	2,4 millones [1,7 millones– 3,4 millones]	2,1 millones [1,5 millones– 2,9 millones]	1,8 millones [1,3 millones– 2,4 millones]	1,7 millones [1,2 millones– 2,4 millones]	1,7 millones [1,2 millones– 2,3 millones]	1,6 millones [1,1 millones– 2,2 millones]	1,5 millones [1,1 millones– 2,1 millones]	1,5 millones [1,0 millones– 2,0 millones]
Nuevas infecciones por el VIH (a partir de 15 años de edad)	2,3 millones [1,6 millones– 3,2 millones]	2,0 millones [1,4 millones– 2,7 millones]	1,8 millones [1,3 millones– 2,5 millones]	1,6 millones [1,1 millones– 2,2 millones]	1,5 millones [1,1 millones– 2,1 millones]	1,5 millones [1,0 millones– 2,1 millones]	1,4 millones [1,0 millones– 2,0 millones]	1,4 millones [960.000– 1,9 millones]	1,3 millones [910.000– 1,8 millones]
Nuevas infecciones por el VIH (hasta 14 años de edad)	520.000 [340.000– 820.000]	480.000 [310.000– 750.000]	320.000 [210.000– 510.000]	190.000 [130.000– 300.000]	190.000 [120.000– 290.000]	180.000 [120.000– 280.000]	170.000 [110.000– 260.000]	160.000 [100.000– 250.000]	150.000 [100.000– 240.000]
Muertes relacionadas con el sida	1,5 millones [1,1 millón– 2,2 millones]	1,9 millones [1,3 millones– 2,7 millones]	1,3 millones [910.000– 1,9 millones]	900.000 [640.000– 1,3 millones]	850.000 [600.000– 1,2 millones]	800.000 [570.000– 1,2 millones]	750.000 [530.000– 1,1 millones]	720.000 [510.000– 1,1 millones]	680.000 [480.000– 1,0 millón]
Personas con acceso a la terapia antirretroviral	560.000 [560.000– 560.000]	2,0 millones [2,0 millones– 2,0 millones]	7,8 millones [6,9 millones– 7,9 millones]	17,1 millones [14,6 millones– 17,3 millones]	19,3 millones [16,6 millones– 19,5 millones]	21,5 millones [19,6 millones– 21,7 millones]	23,1 millones [21,9 millones– 23,4 millones]	25,5 millones [24,5 millones– 25,7 millones]	27,5 millones [26,5 millones– 27,7 millones] / 28,2 millones
Recursos disponibles para el VIH**	5.100 millones \$ US	9.300 millones \$ US	16.600 millones \$ US	20.300 millones \$ US	20.700 millones \$ US	22.300 millones \$ US	22.000 millones \$ US	21.600 millones \$ US	21.500 millones \$ US

* Monitoreo Global del sida 2021, números de antirretrovirales al cierre de junio de 2021

** En dólares estadounidenses constantes de 2019

Fuente: Estimaciones epidemiológicas de ONUSIDA 2021

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La epidemia por VIH es un problema de gran envergadura a nivel mundial, de acuerdo con los casos de VIH según año de diagnóstico en México de 1983 a 2021 ⁴⁶ en 2018 se diagnosticaron 17,455 casos, en 2019 17,369 casos, para final de 2020 se registraron 10,153 casos y en 2021 se diagnosticaron 14,274 casos incidentes. Siendo Chihuahua un 2.8% del total de los casos registrados a nivel nacional, siendo doceavo lugar a nivel nacional con 9,404 casos en 38 años. Para el año 2021 Chihuahua registró 208 casos, a comparación de 185 casos de año 2020, teniendo un descenso significativo con años previos de 2016 a 2019 obteniendo 390, 382, 378 y 379 casos por año respectivamente según el Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de VIH.

Acorde a la distribución de casos según grupo de edad y sexo, el 81.5% ha correspondido a hombres, con grupo de mayor afección de 25 a 29 años, con un 20.1%.

Tabla 2. Distribución de los Casos Notificados de VIH según Grupo de Edad y Sexo; México, 1983-2021*

Grupo de Edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
< de 1	687	51.3	651	48.7	1,338	0.4
1 - 4	1,155	51.8	1,074	48.2	2,229	0.7
5 - 9	578	51.4	547	48.6	1,125	0.3
10 - 14	397	54.4	333	45.6	730	0.2
15 - 19	7,389	70.5	3,096	29.5	10,485	3.2
20 - 24	37,515	81.2	8,690	18.8	46,205	13.9
25 - 29	55,845	84.0	10,649	16.0	66,494	20.1
30 - 34	51,232	83.4	10,211	16.6	61,443	18.5
35 - 39	39,430	82.6	8,325	17.4	47,755	14.4
40 - 44	28,238	81.7	6,336	18.3	34,574	10.4
45 - 49	18,971	80.6	4,552	19.4	23,523	7.1
50 - 54	12,078	79.9	3,039	20.1	15,117	4.6
55 - 59	7,343	79.4	1,901	20.6	9,244	2.8
60 - 64	4,153	80.2	1,025	19.8	5,178	1.6
65 y +	3,977	83.3	797	16.7	4,774	1.4
Ignorado	1,047	85.6	176	14.4	1,223	0.4
Total	270,035	81.5	61,402	18.5	331,437	100.0

*Información sem 52_2021, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de VIH, actualización marzo 2020.
Fuente: SSA/SUIVE/DGE/DVEET/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de VIH

Para el año 2021; se encuentran 203,906 pacientes en el país en estado vivo (61.52%), 111,413 pacientes en estado muerto (33.62%) y 16,118 pacientes en estado desconocido (4.86%).

Tabla 3 Casos Notificados de VIH según Evolución; México, 1983-2021*

Evolución	Total de VIH	
	Casos	%
Vivos	203,906	61.52
Muertos	111,413	33.62
Desconocido	16,118	4.86
Total	331,437	100

*Información sem 52_2021, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de VIH, actualización marzo 2020.
Fuente: SSA/SUIVE/DGE/DVEET/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de VIH

Dentro de la categoría de transmisión a 2021 se han registrado 14,019 casos por vía sexual, correspondiente a un 99.2% del total de los casos, con 57 pacientes por usuarios de drogas intravenosas (0.4%) y 58 por vía perinatal (0.4%), además sin registrar infecciones por transfusiones desde 2017.

En el estado de Chihuahua la incidencia a 2021 fue de 208 casos de los cuales 113 corresponden a Estadio clínico 1, 17 a Estadio clínico 2, 29 a Estadio 3 y 49 a Estadio clínico 4.

Las consecuencias asociadas al retraso del diagnóstico se engloban en:

- Disminución de la esperanza de vida
- Aumento de incidencia de mortalidad
- Progresión de la infección a SIDA
- Aumento de tasas de muerte por eventos definitorios de SIDA
- Neoplasias asociadas

Todo esto se traduce como un gran impacto a los costos a los sistemas de salud. Con un coste medio anual asociado al cuidado y tratamiento en pacientes dos veces superior con un retraso en el diagnóstico, por el número de hospitalizaciones, así como el uso de terapia antiretroviral.

Contrario a lo pensado, las personas con conductas de riesgo asociadas, u otros colectivos vulnerables resultan no ser los grupos con mayor asociación a retraso de diagnóstico.

La evidencia sobre la asociación entre grupos con menos factores de riesgo, creencia de estabilidad tanto emocional como social, así como el nivel socioeconómico resultan ser los grupos de riesgo mayormente afectados.

Es importante estratificar los criterios para el análisis de las bases de datos, tomando en cuenta las consideraciones propias de la población estudiada, la región geográfica además de factores sociales que intervengan, así como clasificar acorde a las características clínicas y de conteo celular.

Se debe considerar una patología por la alta morbilidad y la incapacidad; siendo además un problema multifactorial, tanto médico, social como mental, con graves repercusiones biopsicosociales, es por lo que el tamizaje, cribado y diagnóstico temprano de la patología tiene un peso tan grande.

En el presente estudio se analiza la incidencia en el retraso del diagnóstico, así como el impacto en la mortalidad y los factores asociados al retraso de diagnóstico. Así como estrategias para reducir el tiempo de la infección y el diagnóstico.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en retraso en diagnóstico de la infección por VIH en Unidades IMSS Delegación Chihuahua?

IV. JUSTIFICACIÓN

Los esfuerzos en la detección, control y tratamiento de las infecciones por VIH han tenido resultados significativos, no obstante, se deben ampliar las acciones para alcanzar los objetivos reformulados propuestos por ONUSIDA para 2030; que **95%** conozca su estado serológico con respecto a VIH, **95% de las personas diagnosticadas con VIH reciban TAR** y **95% de las personas con diagnóstico de infección por VIH logren supresión viral**.

El diagnóstico y tratamiento antiretroviral oportuno tiene un impacto positivo reflejando una disminución del número de hospitalizaciones, menor tasa de complicaciones y disminución de mortalidad asociada a VIH, de acuerdo con los datos reportados por el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) la tasa de mortalidad mundial es de 3.33 por cada 100,000 habitantes, muy cercana a la reportada en México que es de 3.71 por cada 100,000 habitantes. Adicionalmente se reporta que los años de vida saludables perdidos (AVISA) a causa de VIH en México nivel corresponde a un 0.78% anual de los AVISA y en Chihuahua a un 0.56%, consecuencias las cuales están relacionadas con un diagnóstico tardío, que tienen influencia en diversos factores sociodemográficos, de los cuales se parte de un rubro de enfocar esfuerzos diagnósticos en grupos vulnerables, sin tener en cuenta aquellos pacientes que se categorizan como de bajo riesgo y que por su clasificación al no contar con alguna variable no considerada como de riesgo se excluyen en muchas de las pruebas de tamizaje, ocasionando un diagnóstico tardío que impacta directamente en el pronóstico del paciente.

Por todo lo anterior la importancia de este trabajo radica en identificar factores no categorizados como de alto riesgo entre la población de estudio en busca de contribuir con la detección y tratamiento oportuno en las infecciones por VIH de la misma manera generar información para futuros estudios que den continuidad a las líneas de investigación actuales.

V. HIPÓTESIS

Hipótesis de investigación

El diagnóstico tardío en pacientes con infección por VIH está relacionado con variables sociodemográficas en grupos no considerados de riesgo en un mayor de 20%.

Hipótesis alterna

El diagnóstico tardío en pacientes con infección por VIH está relacionado con variables sociodemográficas en grupos no considerados de riesgo en menor de 20%.

Hipótesis nula

El diagnóstico tardío en pacientes con infección por VIH no está relacionado con las variables sociodemográficas de ningún tipo.

VI. OBJETIVOS:

Objetivo general

Analizar los factores de riesgo asociados en retraso en diagnóstico de la infección por VIH en Unidades IMSS Delegación Chihuahua.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de la población con diagnóstico de VIH de la delegación Chihuahua.
2. Analizar las etapas clínicas de la población de estudio.
3. Identificar el tiempo de respuesta entre el tamizaje y la confirmación diagnóstica.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.I Diseño metodológico

Una vez obtenida la aprobación del estudio por parte del comité de ética en investigación local, se procedió a recolectar la información por medio del instrumento de recolección de los pacientes pertenecientes a la Delegación Regional Chihuahua del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que cumplieron con los criterios de inclusión y no presentaban ninguno de exclusión para conocer sus datos sociodemográficos, clínicos e inmunológicos para la determinación de factores de riesgo de diagnóstico tardío, incluyendo, datos de interés epidemiológico encontrados en el formato de notificación epidemiológica protegiendo la información de los pacientes a través de la identificación por folio.

Finalmente se capturó la información en una base de datos, para realizar el análisis estadístico.

VII.II Tipo de estudio:

Estudio retrospectivo, transversal analítico.

VII.III Definición de la población: El universo de estudio son los pacientes VIH positivo-incidentes durante el año 2022 que pertenecen al Instituto Mexicano Del Seguro Social en la Zona Chihuahua, que cumplan con los criterios de inclusión. Se trata de región Central del estado de Chihuahua, perteneciente a unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social.

VII.III.I Criterios de inclusión

- a) Pacientes positivos para infección por VIH
- b) Conteo celular CD4
- c) Pacientes mayores de 18 años
- d) Ambos sexos
- e) Afiliación a Instituto Mexicano del Seguro Social en Delegación Chihuahua

VII.III.II Criterios de exclusión

- f) Información incompleta
- g) Pacientes no afiliados al IMSS o en tratamiento en otras dependencias de salud

VII.III.III Criterios de eliminación

- a) Con información insuficiente para el análisis.

VII.III.IV Tamaño de muestra:

Se obtuvo determinando la incidencia de VIH en el estado de Chihuahua acorde al **Informe Histórico de VIH 4º trimestre 2021** por parte de la dirección de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles con datos obtenidos a partir del *Sistema de Vigilancia Epidemiológica* de VIH obteniendo una población total de 208, con la siguiente fórmula estimar una proporción para conseguir un índice de confiabilidad del 95%.

$$E = Z \cdot a/2 \cdot \frac{\sqrt{P \cdot Q}}{N} = (1.96) \cdot \frac{\sqrt{0.2 \cdot 0.8}}{208} = 0.05586$$

$$n = \frac{z \cdot a/2 \cdot \sqrt{pq}}{E^2} = \frac{1.96 \cdot \sqrt{(0.2)(0.8)}}{0.003120} = 100$$

Dónde:

- n = tamaño de la muestra (100)
- N = tamaño de la población (208)
- Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza. (1.96)
- E= Error de estimación máximo esperado a partir de la formula (0.05586)
- P= probabilidad de éxito esperado (0.2)
- Q= definido a partir de 1-p (probabilidad de que no ocurra el evento)

VII.III.V Especificación de variables

Variable dependiente:

- Conteo celular CD4

Variables independientes:

- Sexo
- Edad
- Estado civil
- Preferencia sexual
- Escolaridad
- Ocupación
- Sintomatología
- Oferta prueba primer nivel

VII.III.VI Definición operacional y escala de medición

VARIABLE DEPENDIENTE

Variable	Definición Conceptual	Escala De Medición	Indicador	Tipo
Conteo celular CD4	Parámetro indispensable en la atención médica a los pacientes infectados por VIH, se emplea para estadificar la infección y como guía en la toma de conducta clínica	Conteo celular	Citometría de flujo	Cuantitativa Continua

VARIABLE INDEPENDIENTE

Variable	Concepto	Medición	Escala De Medición	Indicador	Tipo
Sexo	Describe el género al cual pertenece el paciente	Frecuencia Porcentaje	Nominal	Masculino Femenino	Cualitativo
Edad	Grado de maduración expresado cronológicamente	Frecuencia Porcentaje	Discreta	Años Meses	Cuantitativa
Estado Civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia	Frecuencia Porcentaje	Nominal	Nominal	Cualitativa
Preferencia sexual	Capacidad de sentir atracción sexual, erótica, emocional, afectiva o romántica hacia personas del o género opuesto.	Frecuencia Porcentaje	Nominal	Categoría	Cualitativa
Escolaridad	Periodo que una persona asiste a la escuela.	Frecuencia Porcentaje	Nominal	Categoría	Cualitativa
Ocupación	Actividades económicas	Frecuencia Porcentaje	Nominal	Categoría	Cualitativa
Sintomatología	Manifestación de una enfermedad.	Frecuencia porcentaje	Ordinaria	Categoría	Cualitativa
Oferta prueba primer nivel	Prueba de tamizaje en nivel previo de atención médica.	Porcentaje	Continua	Dicotómica	Cualitativa

VII.IV Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos y medición de las variables.: probabilístico de tipo aleatorio simple, en pacientes positivos para VIH, que cumplan los criterios de inclusión con estricto apego a la confidencialidad, identificados por medio del censo de pacientes ingresados al sistema de vigilancia epidemiológica especial para VIH, identificando expedientes, así como revisión de criterios de inclusión, revisando variables de interés encontradas en Estudio Epidemiológico de notificación VIH/SIDA 2020-1

VII.V. Diseño estadístico.

Se realizaron pruebas de normalidad, para la descripción de las características clínicas de la muestra en el estudio, por medio de medidas de tendencia central y dispersión; para las variables cuantitativas, que cumplan el supuesto de normal con media y desviación estándar y para aquellas que no cumplan este supuesto se empleará la mediana y rango intercuartil.

En el caso de las variables nominales se realizará por medio de proporciones.

La comparación de las variables cuantitativas continuas se empleará en caso de cumplir los supuestos de normalidad, se empleará la prueba t de Student y para la comparación de variables cualitativas se empleará la prueba Chi cuadrada.

Se utilizará programas estadísticos pertinentes (IBM SPSS Ver 26) para la determinación de asociación estadísticamente significativa entre variables.

Se calculará el valor de p para probar la significancia estadística entre las variables a una $\alpha = 0.05$ y sus intervalos de confianza al 95%.

VII.VI. Cuestiones éticas.

De acuerdo con el artículo quinto de la Ley General de Salud en su última reforma del 02 de abril del 2014, esta investigación contribuye al conocimiento de los procesos biológicos y tecnológicos en los seres humanos, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; a la prevención y control de problemas de salud que se consideran prioritarios para la población.

Será sometido a una comisión de ética, ya que, aunque no se interviene directamente en seres humanos, se interviene aspectos de su atención médica. Esta investigación se desarrollará conforme a las siguientes bases:

- I. Se adapta a los principios básicos de la investigación y la ética que justifica la investigación médica con una posible contribución a la solución del problema a investigar.
- II. Es el método más idóneo para la investigación del tema.
- III. Existe la seguridad de que no se expondrá a riesgos ni daños a los pacientes de la institución en la cual se llevará a cabo este protocolo.
- IV. Se contará con la aprobación del comité de ética local antes de interferir en el entorno hospitalario.
- V. La investigación será realizada por profesionales de la salud en una institución médica que actúe bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. Contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, en los casos que corresponda a cada uno de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- VI. Será responsabilidad de la institución de atención a la salud en la que se realice la investigación proporcionar atención médica al sujeto de investigación que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

Existe la seguridad de que no se expondrá a riesgos ni daños a los pacientes de la institución en la cual se llevará a cabo este protocolo, por lo que la clasificación del riesgo en investigación es: **INVESTIGACION SIN RIESGO**

La investigación será realizada por profesionales de la salud en una institución médica que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

Se protegerá la información obtenida, utilizando para la identificación de los sujetos únicamente las iniciales de su nombre y apellidos; todos los resultados serán utilizados cuando se requieran y cuando sea autorizado.

VIII.- RESULTADOS.

Se analizaron 159 registros de pacientes VIH positivos atendidos en el OAAD Chihuahua seleccionados de manera aleatoria, con un promedio de edad de 32 ± 10 años, mostrando una distribución asimétrica positiva como se observa en la figura 1.

Figura 1. Distribución de edades bajo la curva de Gauss

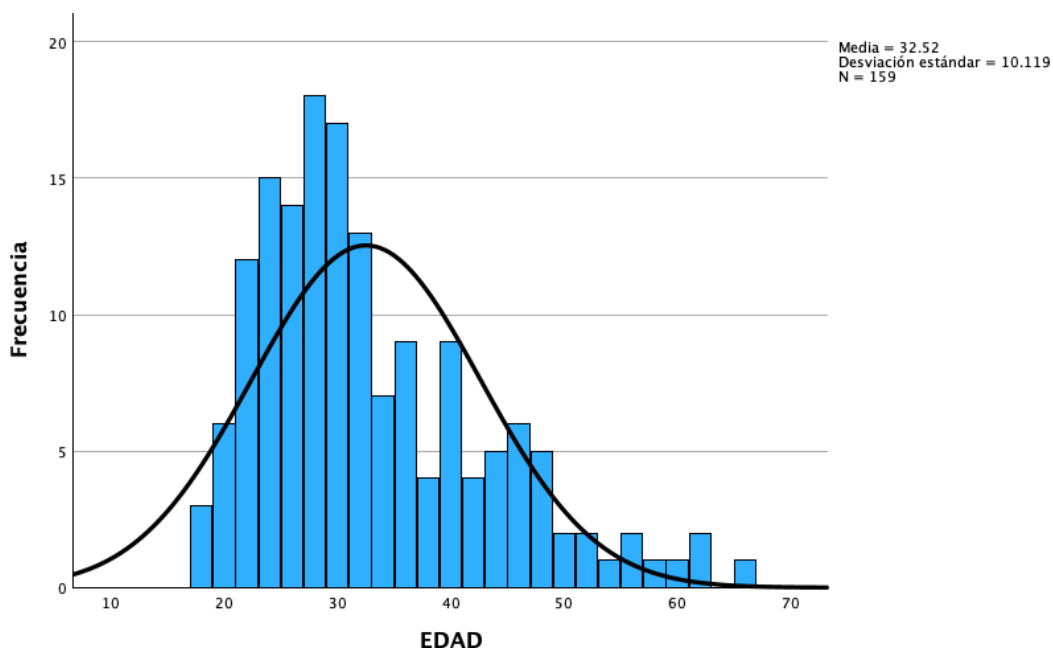


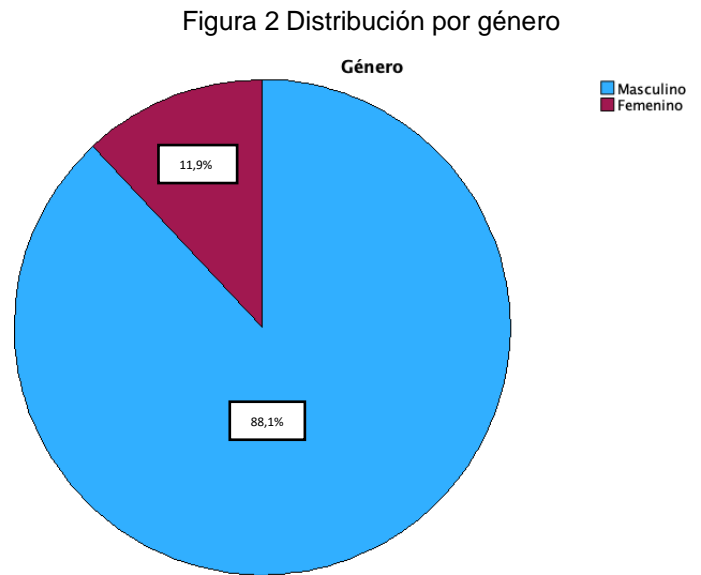
Tabla 4 Medidas de dispersión por edades

N	Válido	159
Media		32.52
Mediana		30.00
Desv. estándar		10.119
Varianza		102.403
Mínimo		18
Máximo		66

La edad mínima en las observaciones fue de 18 años y la edad máxima fue de 66 años, obteniendo una mediana de 30, ubicando el mayor número de casos en el grupo de edad de pacientes de entre 25 y 35 años. Además de registros de más de 60 años en los cuales no se hicieron muchos registros.

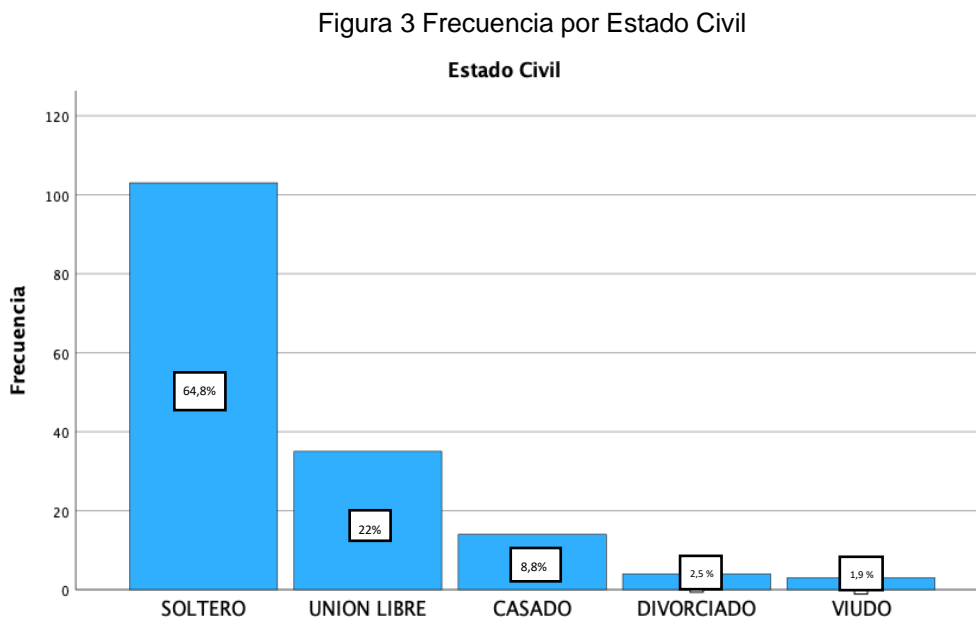
Género

De acuerdo a las frecuencias de género, se encontraron 140 pacientes correspondientes al género masculino (88,1% del total), además, de 19 pacientes del género femenino (11,9%) del total de la muestra de 159 pacientes como se observa en la figura 2.



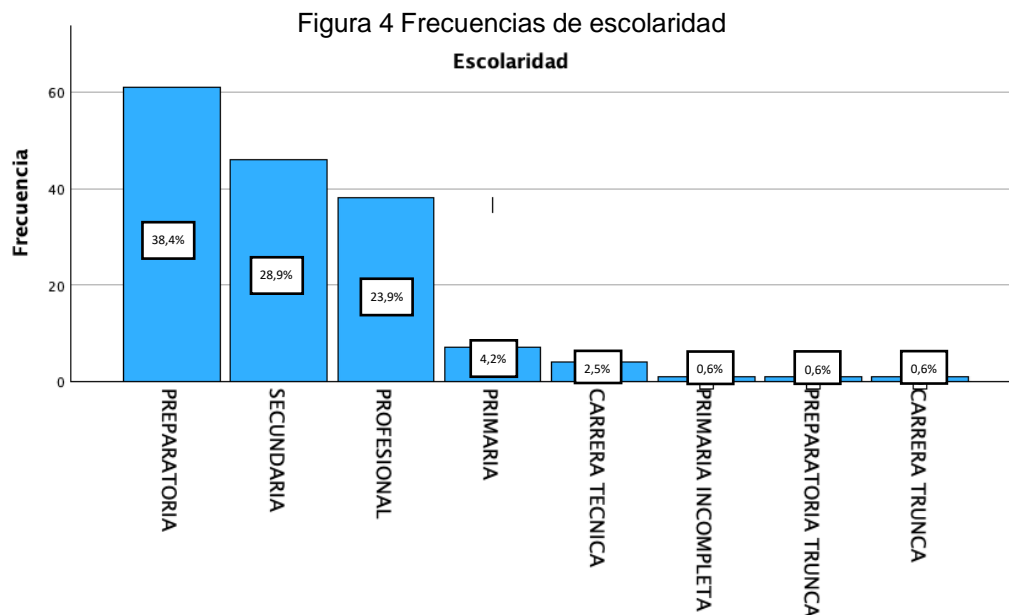
Estado Civil

De acuerdo al estado civil corresponden a 103 pacientes solteros (64,8%), seguido por 35 en unión libre (22%), 14 pacientes casados (8,8%), 4 divorciados (2,5%) y 3 viudos (1,9%) del total de las observaciones.



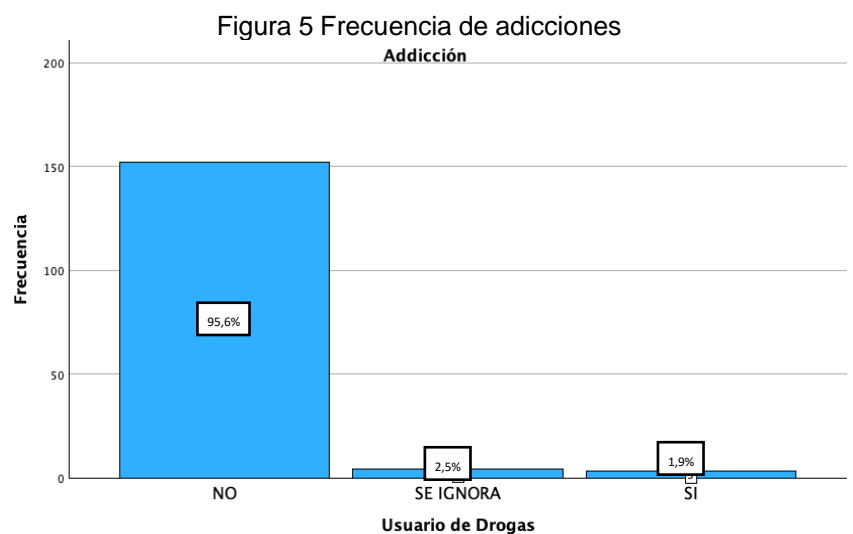
Escolaridad

Las frecuencias encontradas para la variable escolaridad el grupo con mayor número de casos corresponde a preparatoria con 61 pacientes (38,4%), seguido de 46 casos con secundaria completa (28,9%), en tercer lugar, el grupo de estudios profesionales concluidos con 38 pacientes (23,9%), con nivel primaria completo 7 pacientes (4,2%), con carrera técnica 4 pacientes (2,5%) y por último 3 casos con estudios incompletos de nivel profesional, preparatoria y primaria (0,6% cada uno).



Usuario de drogas

Las observaciones encontradas de usuarios de drogas, 152 señalaron no utilizar algún tipo de droga (95,6%) y solamente 3 de ellos señalaron haber sido usuarios (1,9%) y 4 de ellos ignoraron el dato.



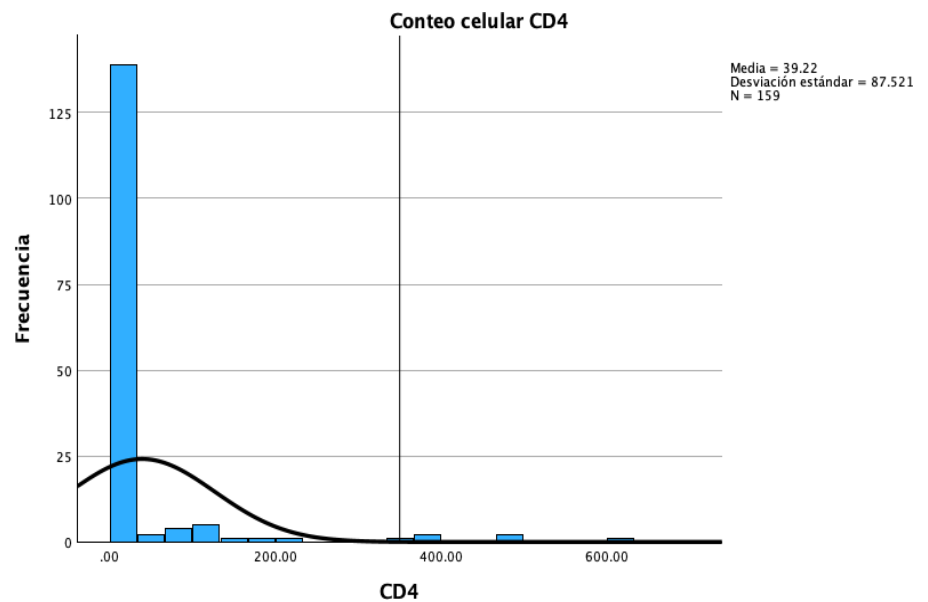
Conteo celular

De los 159 registros pertenecientes al estudio, se realizó un conteo celular de CD4 al momento del diagnóstico, donde arrojó una media de 39.21 ± 87 células por mm^3 , con un mínimo <1 células por mm^3 y valor máximo de 616 células por mm^3 observado en la tabla 5, además de la distribución que de la figura 6.

Tabla 5 Medidas de dispersión por conteo celular

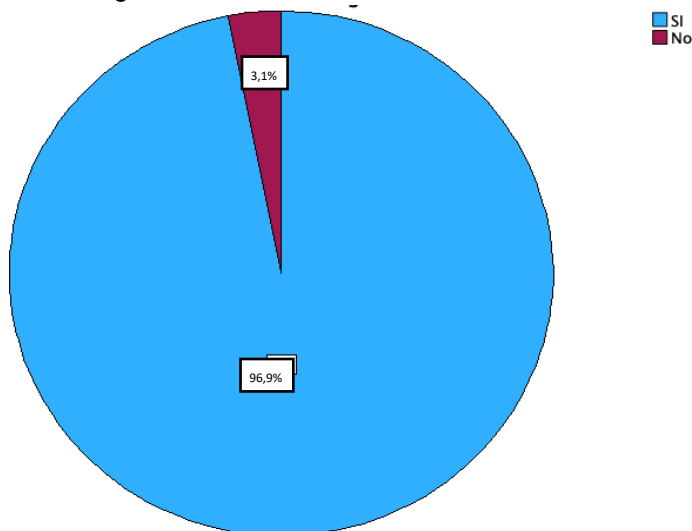
N	Válido	159
	Perdidos	0
Media		39.21
Mediana		16.00
Desv. estándar		87.52
Varianza		7659.97
Mínimo		.49
Máximo		616.00

Figura 6 Distribución de conteo celular CD4



Retraso en el diagnóstico

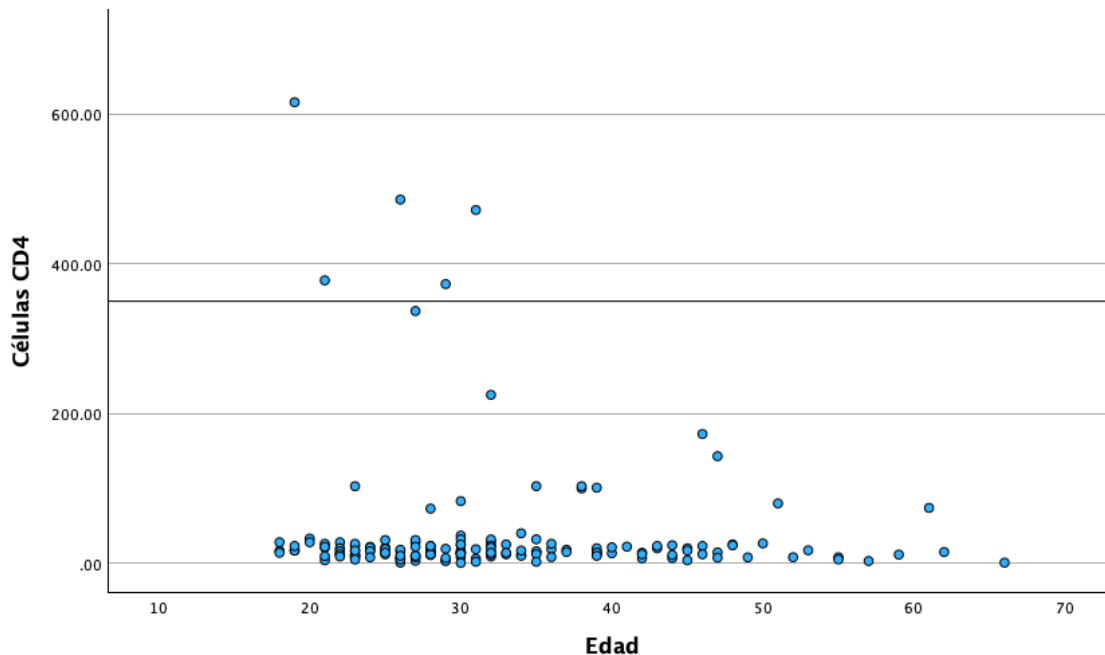
Figura 7 Distribución conteo celular $<350 \text{ mm}^3$



De acuerdo con el conteo celular de células CD4, considerando que >350 células por mm^3 corresponde a conteo tardío, se observó que la mayoría de los pacientes que corresponde al 96.9% ($n=154$) constituyeron un diagnóstico tardío, mientras que el resto representó un diagnóstico oportuno 3.1% ($n=5$) observado en la figura 7.

Se realizó un mapeo de dispersión simple con las variables de conteo celular CD4 y edad, se identificaron los casos con conteo celular por encima de las 350 células por mm³ ubicados en la figura 8, donde se observó el grupo de edades comprendidas entre los 19 y 31 años, mientras en aquellos con conteo celular por debajo de las 350 células por mm³ tenían una variabilidad de edad más amplia.

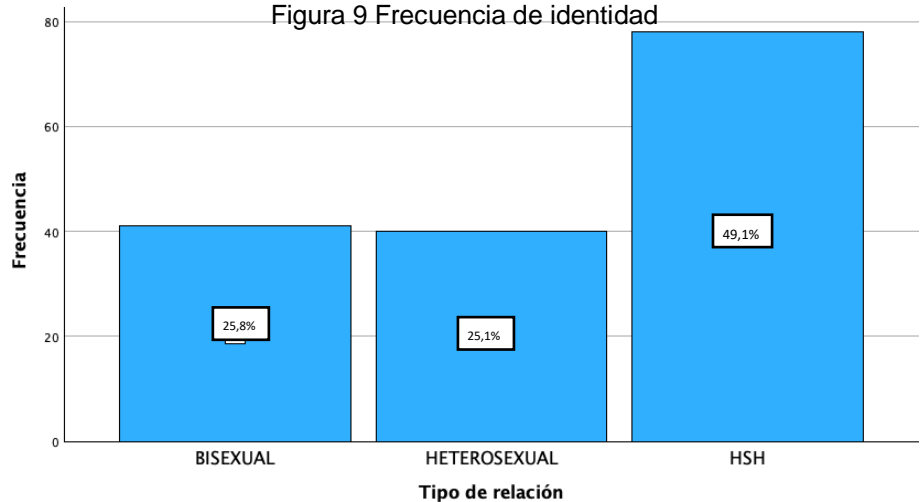
Figura 8 Mapeo conteo celular CD4 por edad



Identidad Sexual

De acuerdo con la identidad sexual, 78 pacientes refieren prácticas sexuales de Hombres Sexo con otros Hombres (HSH) (49,1%), en tanto 41 se identifican como bisexuales (25,8%) y 40 de ellos refieren

Figura 9 Frecuencia de identidad

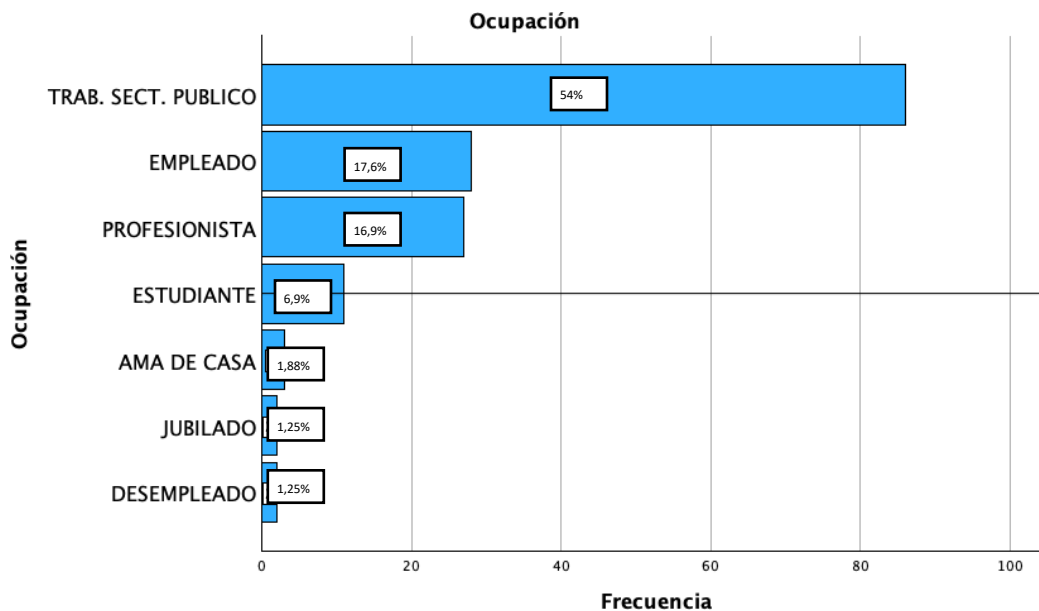


prácticas heterosexuales como identidad sexual (25,1%) representado en la figura 9.

Ocupación

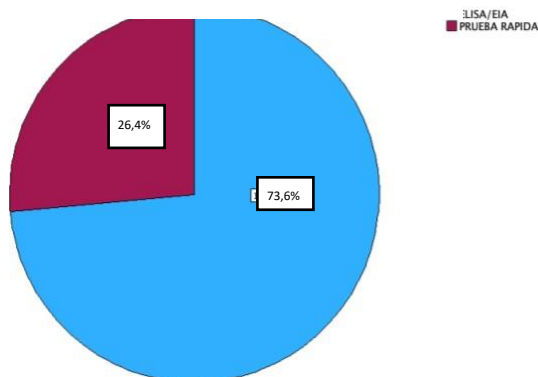
Las frecuencias de ocupación de la población de estudio demostró que la mayoría de ellos eran trabajadores del sector público 86 personas (54%), seguido de aquellos que eran empleados del sector privado 28 personas (17,6%) muy de cerca de 27 registros para personas que su ocupación eran profesionistas (16,9%) siendo estos tres grupos más del 50% del total de la población, seguido de 11 estudiantes (6,9%) y 3 amas de casa (1,88%), 2 pacientes que referían estar jubilados (1,25%) y 2 de ellos que al momento del diagnóstico se encontraban desempleados (1,25%) como se aprecia en la figura 10.

Figura 10 Frecuencias por ocupación



Prueba de detección inicial

Figura 11 Frecuencia de detección inicial



La prueba de detección inicial en los pacientes se dividió en dos tipos, aquellos con prueba ELISA/EIA que fueron 117 (73,6%) y 42 pacientes con prueba rápida como inicial (26,4%) representados en la figura 11.

Además, del total de observaciones 111 cumplían con fecha de detección inicial y fecha

de detección de prueba de confirmación, con 48 registros incompletos que no contaban con ambas fechas. Del porcentaje observado se analizó una media de 30 días entre la prueba inicial y la prueba de confirmación, con una desviación estándar de 35.84 días, el rango de días abarcaba desde los 0 días y los 178 días como rango máximo observado en la figura 12.

Figura 12 Días transcurridos prueba inicial- prueba confirmatoria

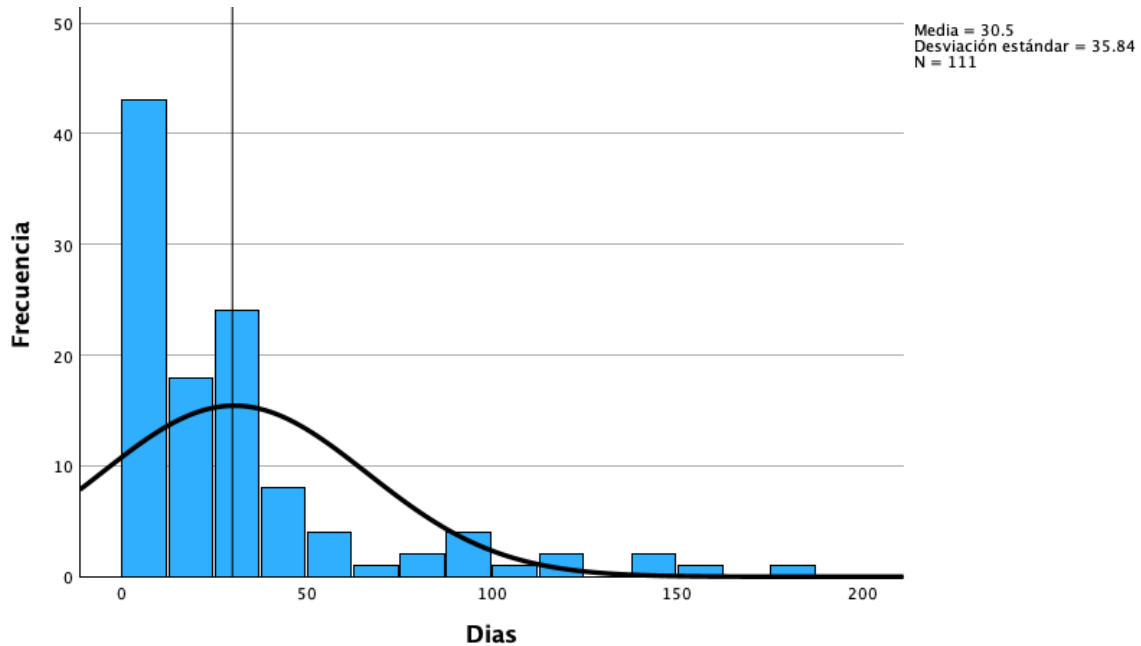
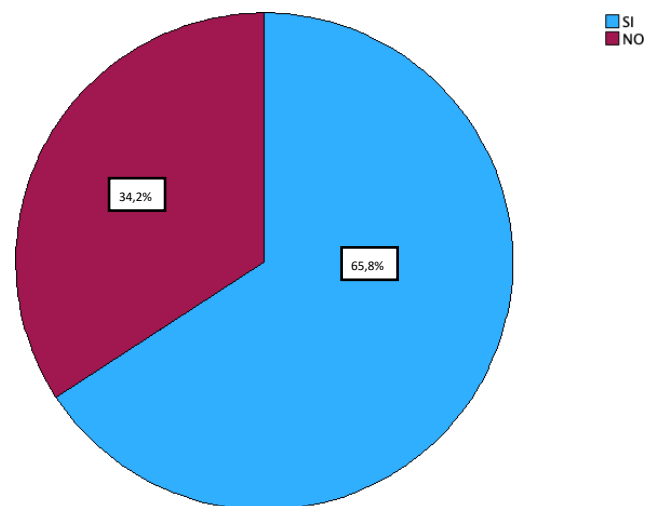


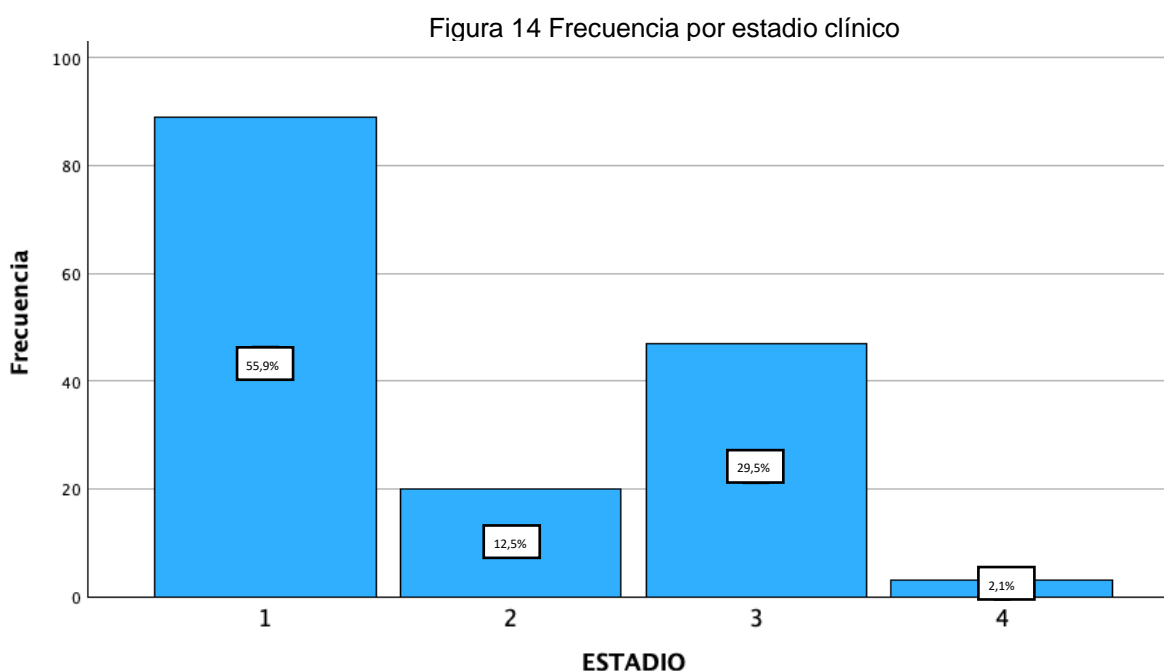
Figura 13 Frecuencia prueba confirmatoria <30 días

Se categorizó dicho análisis de los días transcurridos entre la prueba inicial y la prueba de confirmación, con un punto de cohorte de 30 días entre la prueba de detección inicial y la prueba de confirmación, 73 pacientes cumplían con un criterio menor de 30 días (65,8%) mientras que 38 de ellos pasaban los 30 días (34,2%) como la figura 13.

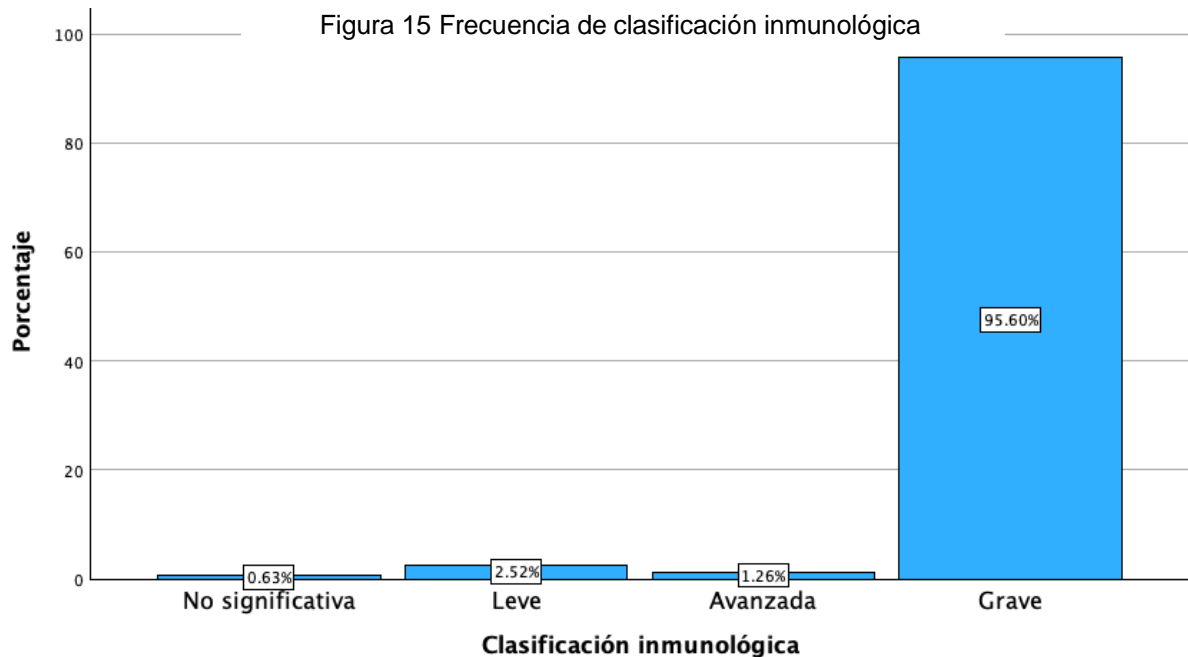


Estadio clínico

Las observaciones de la clasificación acorde al estadio clínico señalaron 89 pacientes en estadio clínico 1 (55,9%), 20 pacientes que se encontraban en el estadio clínico 2 (12,5%), 47 del total se encontraban en estadio clínico 3 (29,5%) y únicamente 3 pacientes con estadio clínico 4 (2,1%), dicha categoría se realizó de acuerdo con el *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana* observados en la figura 14.



La clasificación inmunológica acorde al conteo celular de CD4 se realizó en 4 grupos, el primero en no significativa (>500 por mm^3) donde un paciente se clasificó en dicha categoría (0,63%), seguido de aquellos en clasificación leve (350-499 por mm^3) 4 pacientes (2,52%), el tercer grupo clasificados avanzada (200-249 mm^3) con 2 observaciones (1,26%) y la cuarta clasificación grave (<200 mm^3), con 152 observaciones (95,6%) como se observa en la figura 15.



Se realizó un análisis de frecuencias acorde al grupo de sintomatología pertenecientes a cada grupo de estadio clínico, donde aquellos correspondientes al grupo A 9 de ellos presentaban Linfadenopatía (100% de la sintomatología del Grupo A), 150 de los pacientes presentaban síntomas no pertenecientes al Grupo de sintomatología grupo A.

Tabla 6 Frecuencia sintomatología Grupo A

		Frecuencia
Válido	No Grupo A N (%)	150 (94,3%)
	Linfadenopatía N (%)	9 (5,7%)
	Total	159

Además de aquellos pacientes que se presentaban como asintomáticos 87 (54,7%) y 72 con sintomatología (45,3%) compatible con alguno de los estadios clínicos como las frecuencias mostradas en la tabla 7.

Tabla 7 Frecuencia de pacientes asintomáticos

Asintomatico		Frecuencia
Válido	Si <i>N (%)</i>	87 (54,7%)
	No <i>N (%)</i>	72 (45,3%)
	Total	159

De acuerdo con la sintomatología presente en aquellos que presentaban alguna compatible con el grupo B, la variabilidad se presentó en mayor frecuencia con 5 padecimientos.

El primero de ellos y más frecuente fue la pérdida de peso <10% del peso corporal con 22 observaciones (13,8%), seguido de pacientes que presentaban infección de vías respiratorias con 11 pacientes (6,9%), seguido de aquellos con úlceras 7 pacientes (4,4%) y en quinto lugar de frecuencia 2 pacientes con Herpes Zoster (1,3%), 117 pacientes restantes se ubican entre aquellos asintomáticos y aquellos que presentaban sintomatología no Grupo B representados en la tabla 8.

Tabla 8 Frecuencia de sintomatología grupo B

Sintomatología		Frecuencia
Válido	No Grupo B <i>N (%)</i>	117 (73,6%)
	Pérdida de peso <10% <i>N (%)</i>	22 (13,8%)
	Infección de vías respiratorias <i>N (%)</i>	11 (6,9%)
	Úlceras <i>N (%)</i>	7 (4,4%)
	Herpes Zoster <i>N (%)</i>	2 (1,3%)
	Total	159

La sintomatología del Grupo C el diagnóstico más frecuente fue la diarrea crónica persistente con 17 casos (10,7%), seguido de aquellos que presentaban fiebre idiopática persistente en 13 casos (8,2%), 12 casos de pacientes con una pérdida de peso mayor del 10% (7,5%), 3 pacientes con neumonía no *P. jirovecii* (1,9%), 2 diagnósticos varios de anemia (1,3%) y un par de casos para candidiasis oral (0,6%) y gingivitis (0,6%) como los observados en la tabla 9.

Tabla 9 Frecuencia de sintomatología Grupo C

Sintomatología	Valor
No Grupo C, N (%)	110 (69,2%)
Diarrea crónica persistente, N (%)	17 (10,7%)
Fiebre persistente N (%)	13 (8,2%)
Pérdida de peso >10%, N (%)	12 (7,5%)
Neumonía, N (%)	3 (1,9%)
Anemia, N (%)	2 (1,3%)
Candidiasis oral N (%)	1 (0,6%)
Gingivitis, N (%)	1 (0,6%)
Total	159

Por último, los síntomas del grupo D, únicamente se presentaron 3 casos de Neumonía por *P. jirovecii* siendo el único diagnóstico presente de dicho grupo de síntomas como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10 Frecuencias sintomatología grupo D

Sintomatología	Frecuencia
No Grupo D N (%)	156 (98,1%)
Neumonía N (%)	3 (1,9%)
Total	159

En cuanto al análisis bivariado por medio de tablas cruzadas y pruebas de chi-cuadrada mostrada en la tabla 9 la primera de ellas con las variables de tipo cualitativo de estadio clínico y el tipo relaciones sexuales de riesgo, se observó que una mayor proporción de sujetos en estadio I con práctica sexual de riesgo y lo mismo ocurrió en el estadio clínico 3 ($p=0.043$) tabla 11.

Tabla 11 Tabla cruzada 2x2 Estadio clínico y practica sexual de riesgo

Estadio clínico	Práctica sexual de riesgo		Valor p
	NO	SI	
Estadio 1, N (%)	20 (50)	69 (58)	0.043
Estadio 2, N (%)	9 (23)	11 (9)	
Estadio 3, N (%)	9 (23)	38 (32)	
Estadio 4, N (%)	2 (5)	1 (1)	
Total	40	78	

Posteriormente se comparó el tipo específico de relaciones sexuales que practicaban los sujetos estudiados el número de casos correspondientes para el estadio clínico, sin encontrar diferencias estadísticas entre los grupos ($p=0.122$) ya que puede observarse que la distribución entre las proporciones entre los grupos fue similar (tabla 12).

Tabla 12 Tabla cruzada 2x2 Estadio clínico y factor de riesgo

Estadio clínico	Factor de riesgo			Valor p
	Bisexual	Heterosexual	HSH	
Estadio 1, N (%)	22 (54)	20 (50)	47 (60)	0.122
Estadio 2, N (%)	6 (15)	9 (23)	5 (6)	
Estadio 3, N (%)	13 (32)	9 (23)	25 (32)	
Estadio 4, N (%)	0 (0)	2 (5)	1 (1)	
Total	41	40	78	

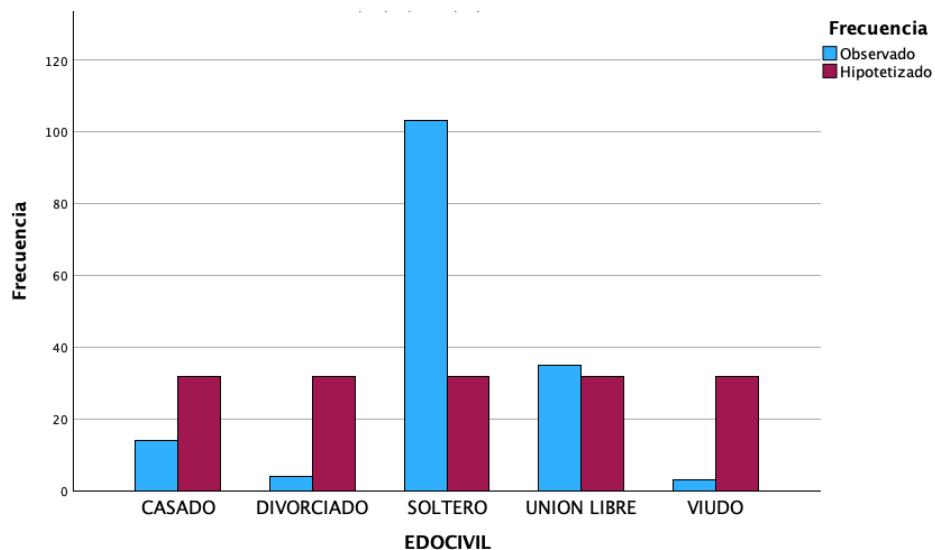
En cuanto a la variable para factor de riesgo y la oportunidad del diagnóstico, estadísticamente no se encontraron diferencias entre estas variables ($p=0.401$), sin embargo resalta que los sujetos con relaciones sexuales heterosexuales en mayor proporción su diagnóstico es tardío, en cambio, en los sujetos con relaciones bisexuales se observa que el diagnóstico temprano ocurre en mayor proporción y lo mismo ocurre en los sujetos con relaciones HSH en donde la mayor proporción es de manera temprana (tabla 13).

Tabla 13 Tabla cruzada Diagnóstico tardío y factor de riesgo

Factor de Riesgo	Diagnóstico tardío		Valor p
	Si N=154	No N=5	
Bisexual, N (%)	39 (25)	2 (40)	0.401
Heterosexual, N (%)	40 (26)	0 (0)	
HSH, N (%)	75 (49)	3 (60)	
Total	154	5	

De acuerdo con las frecuencias esperadas basadas en el estado civil no categorizada previamente como factor de riesgo, en la figura 16 se aprecia un valor elevado para el recuento observado comparado con el hipotetizado para la variable soltero, un valor similar entre ambos para la variable de unión libre y un valor disminuido para el observado para la categorización a aquellos casados, solteros y viudos, ponderado para una prueba de chi cuadrada de una muestra con un valor de $p < 0.001$.

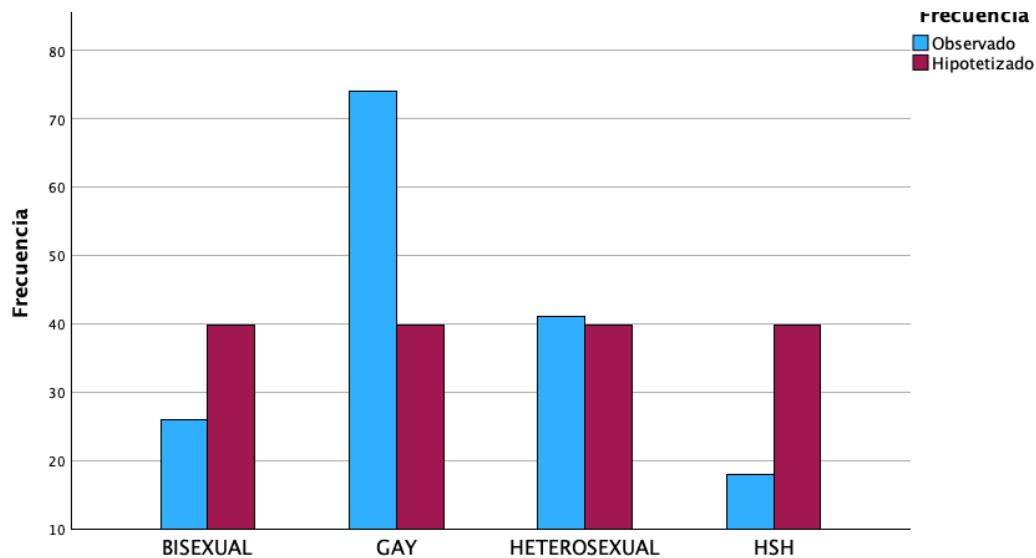
Figura 16 Frecuencias esperadas por estado civil vs frecuencias observadas



Además, para las frecuencias esperadas basadas en la identidad sexual categorizada como factor de riesgo, se aprecia dentro de la figura 17 un valor elevado de observaciones mayor a aquellas personas que se identificaban como Gay, en tanto para la variable de heterosexual se observó un valor similar al hipotetizado, sin embargo esta categoría no se consideraba de riesgo, mientras que

aquellas como bisexual y HSH el valor observado fue menor al hipotetizado, ponderado para una prueba de chi cuadrada de una muestra con un valor de $p < 0.001$.

Figura 17 Frecuencias esperadas por identidad sexual vs frecuencias obtenidas



Comparación de variables de acuerdo con ocurrencia de diagnóstico tardío/ oportuno:

Al comparar las variables de acuerdo con la ocurrencia de diagnóstico temprano/ tardío, se encontró que los sujetos con diagnóstico tardío tenían significativamente una edad mayor a 32 años ($p= 0.044$), de manera interesante presentaban una menor cantidad de días entre la prueba de detección y confirmación en comparación con los de diagnóstico oportuno (28 ± 34 vs 88 ± 35 , $p=0.004$). Los sujetos con diagnóstico tardío presentaron una media de conteo celular menor a los sujetos con diagnóstico oportuno (25 ± 39 vs 465 ± 99 , $p<0.0001$). Por otra parte, se observó una tendencia estadística en los pacientes con diagnóstico tardío que presentaron en mayor proporción un nivel de estudios alcanzados de preparatoria ($p=0.054$), mayor proporción un tiempo menor de 30 días entre la detección inicial y la confirmación ($p=0.069$). Así mismo los sujetos con VIH que tenían diagnóstico tardío presentaban en mayor proporción un empleo no profesional ($p=0.072$). Los sujetos

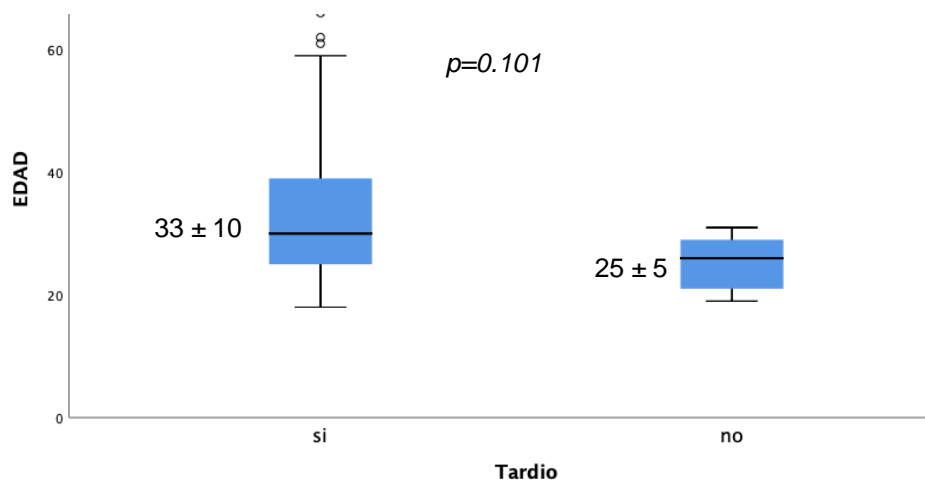
con diagnóstico tardío presentaron mayor edad en comparación con los sujetos con diagnóstico oportuno de VIH (Tabla 14).

Tabla 14 Comparación de variables de acuerdo con ocurrencia de diagnóstico tardío/ oportuno

Variables	Diagnostico tardío n=154	Diagnostico oportuno n=5	Valor p
Edad, años	33 ± 10	25 ± 5	0.101
Edad < 31 años, N (%)	84 (54)	5 (100)	0.044
Edad >32 años, N (%)	70 (46)	0 (0)	
Conteo celular (CD4), cels mm ³	25 ± 39	465 ± 99	<0.0001
Carga viral, num. copias	210,454 ± 963,808	75,761 ± 137,925	0.756
Días entre detección y confirmación, num.	28 ± 34	88 ± 35	0.004
< 30 días entre detección y confirmación, N (%)	73 (48)	0 (0)	0.069
Escolaridad preparatoria o menor, N (%)	119 (73)	2 (40)	0.054
Empleo no profesionalista, N (%)	103 (75)	2 (40)	0.072
Empleado profesionalista, N (%)	33 (25)	3 (60)	

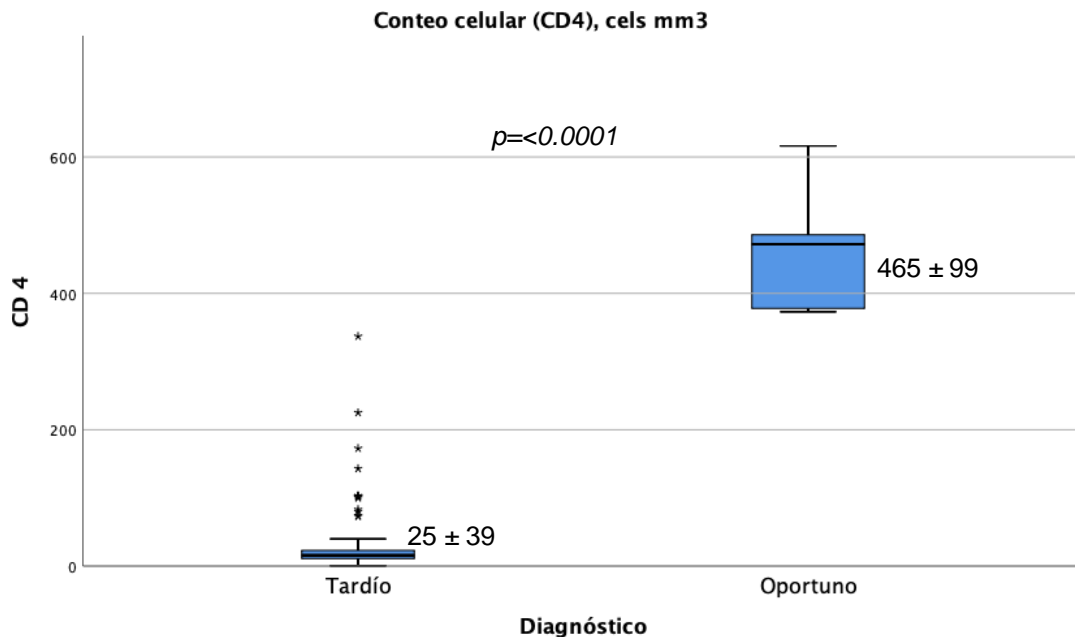
Al comparar de manera grafica las variables con la ocurrencia de diagnóstico temprano y tardío, se encontró una diferencia entre la media de edad como se aprecia en la figura 18.

Figura 18 Distribución media de edad en pacientes con diagnóstico tardío vs diagnóstico oportuno



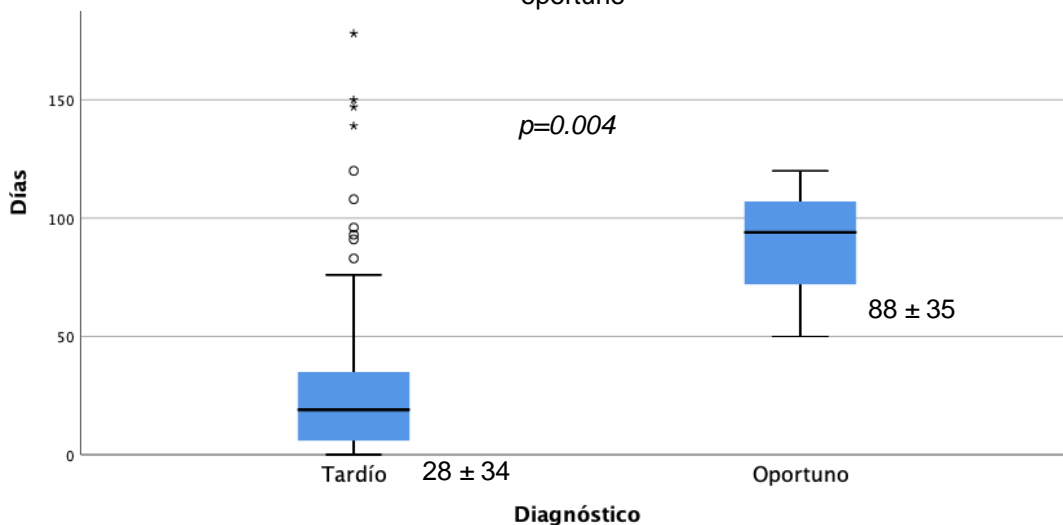
Los sujetos con diagnóstico tardío presentaron una media de conteo celular menor a los sujetos con diagnóstico oportuno de manera esperada (25 ± 39 vs 465 ± 99 , $p < 0.0001$) como se muestra en la figura 19.

Figura 19 Distribución media conteo celular (CD4), cels mm^3 pacientes con diagnóstico tardío vs diagnóstico oportuno



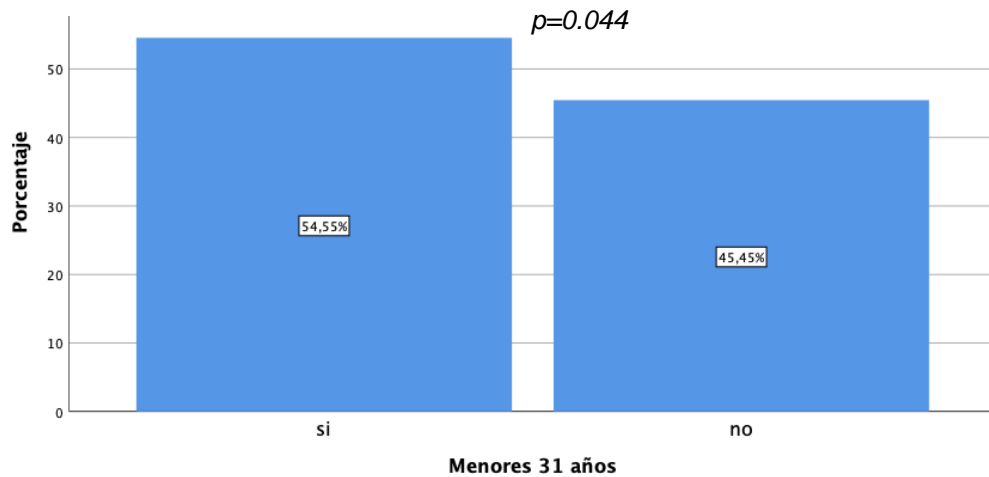
Además, una vez realizada la prueba ELISA, a los sujetos con diagnóstico tardío el número de días para su confirmación fue considerablemente menor que los de diagnóstico oportuno (28 ± 34 vs 88 ± 35 , $p = 0.004$) (figura 2).

Figura 20 Distribución media días entre detección y confirmación, en pacientes con diagnóstico tardío vs diagnóstico oportuno



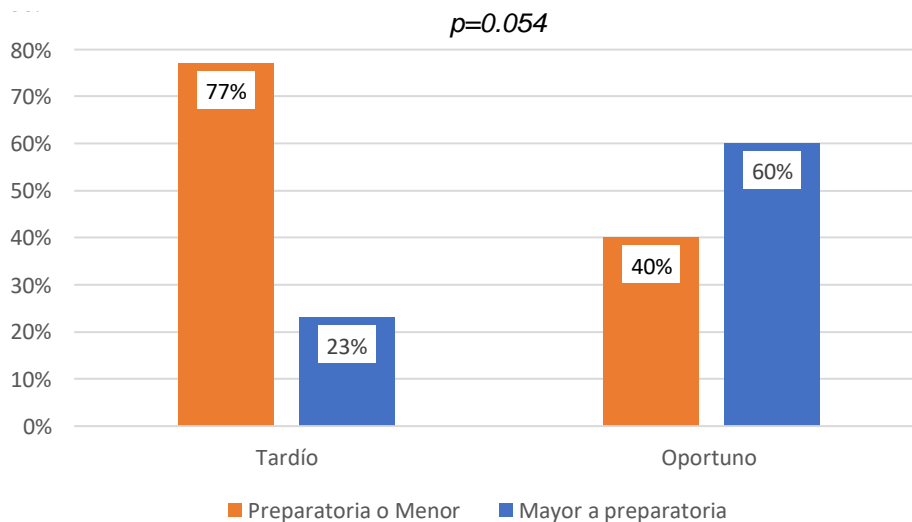
En pacientes con diagnóstico tardío fueron clasificados de acuerdo con su edad, con un punto de corte de 32 años. Y como puede observarse en la gráfica 21, la mayor proporción de los sujetos con diagnóstico tardío correspondió a la edad <32 años (54%, n=84 vs 46%, n=70; $p=0.044$) como se muestra en la figura 21.

Figura 21 Comparación de frecuencias de ocurrencia de diagnóstico tardío en menores de 31 años



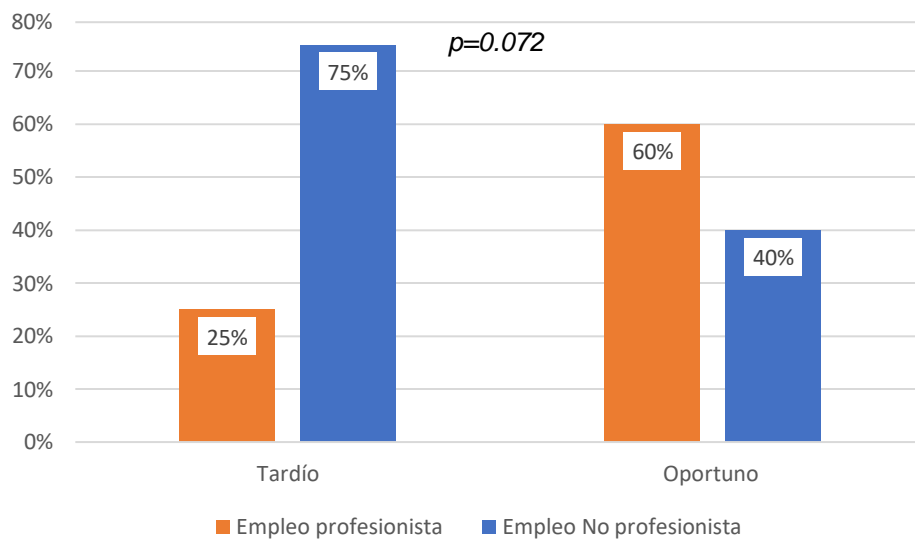
Se analizó el nivel escolar entre los sujetos con diagnóstico tardío y oportuno, y al comparar la distribución, se observó que la mayoría de los sujetos con diagnóstico tardío (77%), presentaba un nivel escolar de preparatoria o menor. Mientras que, en los sujetos con diagnóstico oportuno, fue mayor la proporción de sujetos con escolaridad mayor a preparatoria (gráfica 22).

Figura 22 Comparación de frecuencias de escolaridad preparatoria o menor en diagnóstico tardío



Al clasificar el empleo, comparando profesionistas vs empleo no profesionistas y el diagnóstico tardío. En los sujetos con diagnóstico tardío fue mayor la frecuencia de empleo no profesionista 75% (n=103), mientras que para aquellos con diagnóstico oportuno el empleo profesionista ocupó una mayor proporción (60%, n=3) y la menor proporción la ocupó el empleo no profesionista de un 40% (n=2) como puede observarse en la figura 23.

Figura 23 Comparación de frecuencias de empleo profesionistas vs no profesionistas según el diagnóstico



IX.- DISCUSIÓN.

La prevalencia de diagnóstico tardío encontrada marcó una de las principales diferencias a señalar con la esperada por la bibliografía (96.9% vs 40%) ¹³ lo cual constituye tal vez la principal discrepancia, además de que algunos de los factores de riesgo en la población en Chihuahua son variables tales factores como HSH y bisexuales están presentes en el 74,9% de los pacientes, y 25,1% refieren prácticas heterosexuales, las cuales de acuerdo con la literatura que marca distintas diferencias entre el diagnóstico de VIH comparado entre estos factores de riesgo. ²¹ En cuanto a la distribución de edad, se observó en aquellos pacientes con resultado positivo para VIH era un rango mínimo de 18 años y un máximo de 66 años, al realizar una curva de distribución se observó mayor número de diagnósticos en el grupo de edad comprendido entre 25 y 35 años, sin embargo, al realizar un mapeo de distribución entre el conteo celular relacionado con diagnóstico tardío, se observaron la distribución más uniforme en el grupo considerado como diagnóstico tardío, obteniendo una diferencia a la encontrada en la literatura que relacionaba un riesgo elevado para aquellos pacientes con edades avanzadas ²⁷ cuyo hallazgo contrasta con el encontrado a partir de una definición de grupos a partir de los menores de 31 años y aquellos mayores de 32 años, donde se encontró una frecuencia cercana entre ambos grupos.

Acorde a las frecuencias encontradas de género, se obtuvo una frecuencia similar a la descrita en distintas bibliografías que señalaban mayor frecuencia de afección para pacientes masculinos ¹⁷ al igual que la encontrada en nuestra población de estudio donde se obtuvo una prevalencia para el género masculino de 88,1% y de 11,9% para el género femenino.

El estado civil a través de algunos estudios es percibido como bajo riesgo, junto con otros factores de vulnerabilidad social, como el nivel socioeconómico y nivel de escolaridad dentro de los cuales el impacto puede tener un peso mayor. ³⁴

Dentro de las frecuencias encontradas para el estado civil, más del 75% de la población de estudio señaló un estado civil soltero y unión libre, mientras que el porcentaje restante se encontraban pacientes en estado civil casado, divorciado o viudo con menos del 25%, valor no considerado por muchos autores. ³⁴

La escolaridad tiene una percepción baja con respecto a ser considerado como factor de riesgo para diagnóstico tardío, sin embargo, derivado de la variabilidad de los grados académicos considerados, se obtuvo una dispersión mayor con respecto a las frecuencias, pero el nivel medio superior y secundaria obtienen frecuencias mayores completando en conjunto un valor cercano al 67,3% del total de las observaciones, mientras que los niveles restantes tenían frecuencias menores, sin embargo al realizar un punto de corte entre grados escolares a partir de la preparatoria se obtuvo un valor significativo para considerarlo a partir de el diagnóstico tardío en este tipo de casos.

Los usuarios de drogas (principalmente inyectables) son considerados a través de la bibliografía como grupos de riesgo e incluso de concentración de afección de VIH en México ⁹; sin embargo, dentro de las frecuencias encontradas 95,6% refiere no tener un antecedente de uso de drogas, únicamente 1,9% refiere el antecedente distando de la frecuencia esperada con respecto a este factor de riesgo.

En cuanto a los niveles de conteo celular CD4 las medidas de dispersión mostraron una mediana de 39.21 mm³ y una desviación estándar de 87.52 mm³ se observa una distribución sin cumplir criterios de normalidad, además de un número

significativo de pacientes con conteo celular CD4 por debajo del valor de corte de 350 células por mm³ en más allá del 96,9% junto con el porcentaje considerado como diagnóstico de enfermedad avanzada. ¹⁷

Algunos estudios como los realizados en Holanda ¹⁸ señalaba una probabilidad de diagnóstico tardío 1,46 mayor, sin embargo, derivado del mapeo entre las variables de conteo celular y edad, los grupos de edad entre los 20 y 40 años tenían un grueso de observaciones mayores a las esperadas en personas mayores de 50 años.

Los hallazgos bibliográficos relacionados con los factores de riesgo de identidad sexual relacionaban el diagnóstico tardío ²¹ con relaciones heterosexuales en más de un 40% para los hombres y un 36% en mujeres y en una proporción menor aquellos que practican HSH con solo 19%, sin embargo, los valores encontrados para heterosexuales disminuyeron a un 25,1%, y aquellos con prácticas de HSH el valor obtenido se elevó un 30% más del valor que la bibliografía podía referir.

De acuerdo con la prueba de detección inicial y confirmación, la pauta señalada era sobre 6 semanas, en nuestros hallazgos se encontró un promedio de 30 días entre la prueba de cribaje y la prueba de confirmación, con una desviación estándar de 35,84 días, se encontraron rangos que el transcurso de confirmación era menor a 24 horas, sin embargo, se categorizaron los días transcurridos con un punto de corte de 30 días, el 65,8% se encontraba por debajo de las 4 semanas entre la prueba confirmatoria y la de detección inicial, sin embargo 34,2% se encontraban en promedio de más de 30 días transcurridos, lo que debería disminuir derivado en la importancia para mejorar la supervivencia y calidad de vida, constituyendo uno de los retos más importantes para la salud pública. ³⁸

Las observaciones de la clasificación acorde al estadio clínico señalaron 89 pacientes en estadio clínico 1, 20 pacientes que se encontraban en el estadio clínico 2, 47 del total se encontraban en estadio clínico 3 y únicamente 3 pacientes con estadio clínico 4, lo que son valores similares a los encontrados en el año previo de diagnósticos de VIH en chihuahua, donde los registros por parte de la Dirección General de Epidemiología (DGE) señalaban que para 2021 el Estadio Clínico 1 corresponde al mayor porcentaje de diagnósticos, al igual que los hallazgos de nuestro estudio, el estadio clínico 2 mostro más diagnósticos que los encontrados en la bibliografía así como un aumento para aquellos en estadio clínico 3.

Donde se encontró una diferencia fue en los hallazgos acorde al estadio clínico 4, la DGE señaló el segundo grupo más frecuente fue el estadio clínico 4, sin embargo, nuestras observaciones la señalan como el cuarto y último lugar de frecuencia de sintomatología lo que podría estar relacionado con el tipo de población de estudio, ya que las cifras totales de nuestro estudio eran población derechohabiente al IMSS en tanto que las frecuencias bibliográficas eran generadas a partir de población en general por lo que el retraso clínico se pudo ver afectado.

Dentro de la clasificación inmunológica una marcada tendencia al conteo celular fue dominantes los conteos por debajo de 200 células por mm^3 contrario a lo esperado por el gran número de pacientes clasificados por el conteo celular como graves, las frecuencias de los síntomas tipo D no fueron los predominantes, teniendo una diferencia a la señalada en la bibliografía.

Con las frecuencias de sintomatologías obtenidas se obtuvo un porcentaje de 54,7% de pacientes asintomáticos, lo que difiere con la bibliografía que señalaba cerca un 30% de los pacientes como casos asintomáticos o con un debut de síndrome gripal

con erupción cutánea autolimitada ⁶ y de algunos casos con un diagnóstico con enfermedades oportunistas, por lo que esta cifra se obtuvo un valor cercano al doble esperado.

Dentro de las categorías de sintomatología tipo B, C y D la pérdida de peso, afecciones gastrointestinales, así como afecciones respiratorias fueron las más frecuentes incluyendo aquellas enfermedades definitorias de SIDA como la infección por microorganismos atípicos como *P. jirovecii* lo que resulta clínicamente relevante para la pesquisa de infecciones por VIH al tener diagnósticos de esta índole.

En cuanto a los hallazgos de pruebas para estadio clínico e identidad sexual, se encontraron similitudes de frecuencias entre pacientes con prácticas consideradas como bisexuales y heterosexuales, sin embargo aquellos considerados como HSH presentan distintas frecuencias para los estadios 1 y 3 comparado con las frecuencias entronadas para estadio clínico 2 y 4 a pesar de no resultar estadísticamente significativo, que puede estar determinado por el tamaño de muestra, esto si resulta clínicamente relevante para la oferta de pruebas de tamizaje para la población, que basados en la bibliografía las poblaciones a las cuales se les oferta una prueba de tamizaje únicamente se reporta un valor menor al 30% del total de la población que acude a consulta. ²⁸

En cuanto a la variable para factor de riesgo y la categorización de acuerdo con el diagnóstico tardío se encontraron similitudes entre las frecuencias para diagnóstico tardío entre aquellos considerados como bisexuales y heterosexuales, sin embargo, este valor fue duplicado para aquellos con prácticas de HSH, la cual dista con la bibliografía que únicamente el 10,9% del total de la población con diagnóstico de

primera vez de VIH no declaraba un factor de riesgo ³⁶ a pesar de no contar con una diferencia estadísticamente significativa puede estar relacionado con el pequeño número de pacientes del grupo y esta debe ser tomada con cautela como una característica para continuar con su estudio.

Las frecuencias esperadas para la identidad sexual que se considera como uno de los principales factores de riesgo, para una de ellas se obtuvo un valor cercano al hipotetizado (Heterosexual), mientras que para aquellos considerados como HSH y bisexual se encontró una frecuencia menor, únicamente para la variable Gay se obtuvo un valor mayor al hipotetizado, resultando un valor estadísticamente significativo, sin embargo sería interesante estandarizar la tasa para obtener valor hipotetizados más relevantes en las pacientes acorde a su identidad sexual.

En lo que respecta al estado civil, el estado de unión libre obtuvo un valor similar al esperado, en tanto que las variables de casado, divorciado o viudo sus valores obtenidos resultaron menores, sin embargo, el estado civil soltero obtuvo una frecuencia mucho mayor a la hipotetizada, se esperaría una tendencia más marcada, sin embargo este factor no se abordó de manera completa por varios de los estudios consultados, a pesar de contar con un valor estadísticamente significativo, se debe estudiar más a fondo para realizar una estimación de riesgo.

Dentro de las limitaciones del estudio cabe señalar que no se encontraron los registros completos de fechas de estudios de tamizaje y confirmatorios, además de múltiples registros incompletos.

X.- CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue determinar los factores de riesgo asociados a un diagnóstico tardío de pacientes con VIH en Chihuahua, así como determinar la frecuencia. Para ello se utilizó un instrumento adaptado a partir del sistema de notificación para casos VIH donde se encuentran los factores de riesgo de interés para nuestra investigación, además de la información pertinente para clasificar clínica e inmunológicamente a los pacientes acorde a el *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana*, publicado por la secretaria de Salud.

En este trabajo se abordaron los factores no considerados como de riesgo para un diagnóstico tardío, se observaron algunos factores con significancia estadística, sin embargo, algunos otros no obtuvieron dicha significancia posiblemente por el tamaño de muestra donde se obtuvo una frecuencia baja para pacientes con diagnóstico oportuno.

Al hacer la comparativa de acuerdo con la clasificación del estadio clínico e identidad sexual, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, esto debe ser tomado acorde al tamaño poblacional de la muestra.

Resulta relevante la frecuencia de la sintomatología tipo B, C y D:

- La pérdida de peso (mayor o menor al 10%)
- Afecciones gastrointestinales
- Afecciones respiratorias (incluyendo aquellas por microorganismos atípicos como *P. jirovecii*)

Lo que resulta clínicamente relevante para la pesquisa de infecciones por VIH al tener diagnósticos idiopáticos sin causa aparente, ya que la prevalencia de estos diagnósticos en la población general es alta, lo cual puede llevar a que, en un futuro, a bases para continuar optimizando los algoritmos diagnósticos para este tipo de infección.

Finalmente cabe señalar que la complejidad de este tipo de infección va más allá de un origen unifactorial, por lo que la variabilidad de poblaciones indica distintas posibilidades de desarrollo de la enfermedad, por lo tanto se deben establecer acciones para tratar de disminuir la frecuencia de los factores prevenibles y alertar a la población sobre aquellos factores no prevenibles, para poder impactar sobre los diagnósticos, pesquisas a manera de mejorar el desenlace de la enfermedad para los pacientes e incidir en la cadena de transmisión de la misma a manera y con una disminución de costos de esta enfermedad.

XI.- PERSPECTIVAS.

El impacto de enfermedades como infecciones por VIH representa un gran problema de salud pública, así como en el desenlace de cada uno de los pacientes, por lo cual es necesario establecer estrategias para tratar de disminuir el diagnóstico tardío en los pacientes, mediante la promoción y el fundamento de la importancia de un diagnóstico oportuno a la población en general a manera de ampliar el enfoque de diagnóstico de la población y con esto mejorar su calidad de vida, así como impactar en la cadena de transmisión de la enfermedad.

Existe evidencia que sugiere que el diagnóstico de VIH motiva a la adopción de comportamientos que reduce el riesgo de infección, como programas preventivos, evita el riesgo de relaciones sexuales y la venta de sexo.

Por lo que continuar con programas preventivos para la detección y contar con asesoría médica y preventiva para la población que lo requiera es una de las acciones importantes para tener en cuenta.

Por otra parte, a pesar el hallazgo de los días transcurridos entre la prueba de detección inicial y la prueba confirmatoria fue de llamar la atención, así como las cifras de conteo celular CD4 al momento de diagnóstico, nos habla de un retraso importante entre el momento de la infección y el momento del diagnóstico por lo que se debe fomentar la información de la importancia de un diagnóstico oportuno para mejorar el pronóstico de los pacientes y el disminuir la cadena de transmisión. A manera de antecedente para futuros estudios con mayor amplitud de investigación entre los factores de riesgo y antecedentes de oferta de prueba de tamizaje.

Un punto importante para destacar es la proporción de pacientes que se diagnosticaban de manera asintomática, además de aquellos que presentaban sintomatología por lo cual se debería tomar en cuenta diagnósticos presentados como una oportunidad a la realización de pruebas de tamizaje para este tipo de enfermedades.

Una de las propuestas sería el prestar atención a aquellos padecimientos idiopáticos con una duración fuera de lo ordinario, como un diagnóstico resultante de una infección por el VIH, además de buscar estandarizar los tiempos de atención entre la realización de prueba de tamizaje y la prueba confirmatoria, a manera de reducir el número de días entre ambas pruebas.

XII.- REFERENCIAS.

¹ Prevención, diagnóstico y referencia oportuna del paciente con infección por VIH en el primer nivel de atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de práctica clínica: México CENETEC 2017; Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>

² Ildfonso Hernández-Aguado. El período de incubación del sida en España antes de la terapia antirretroviral de alta eficacia. Medicina Clínica [Internet]. 2000 Jan 1;115(18):681–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-el-periodo-incubacion-del-sida-S0025775300716630>

³ Detels R. Effectiveness of Potent Antiretroviral Therapy on Time to AIDS and Death in Men With Known HIV Infection Duration. JAMA [Internet]. 1998 Nov 4;280(17):1497–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9809730/>

⁴ Palella FJ, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA, et al. Declining Morbidity and Mortality among Patients with Advanced Human Immunodeficiency Virus Infection. The New England Journal of Medicine [Internet]. 1998 Mar 26; 338(13):853–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9516219/>

⁵ D. Peter Drotman. Earlier Diagnosis of Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection and More Counseling. Annals of Internal Medicine [Internet]. 1989 May 1;110(9):680–0. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2930104/>

⁶ Gatell JM, D Zuláica, Jorge del Romero, Robledo T. Cómo promover y facilitar el diagnóstico precoz de la infección por el VIH-1. Inmunología [Internet]. 2009 Apr 1;28(2):101–4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213962609700320>

⁷ de G, Reyes JM, Caylà JA. Retraso diagnóstico de la infección por VIH. Revista Española de Sanidad Penitenciaria [Internet]. 2024 ;14(1):28–35. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202012000100005

-
- ⁸ Ricardo Boza Cordero. Orígenes del VIH/SIDA. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD [Internet]. 2016 Nov 11;6(4). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/26927>
- ⁹ Gutiérrez Juan Pablo, López Zaragoza José Luis, Valencia Mendoza Atanacio, Pesqueira Eduardo, Ponce de León Samuel, Bertozzi Stefano M. Haciendo frente a la epidemia de VIH/SIDA en México: ¿Una respuesta organizada?. Rev. invest. clín. [Internet]. 2004 ; 56(2): 242-252. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762004000200015&lng=es.
- ¹⁰ Sepúlveda-Amor J, Valdespino-Gómez JL. Características epidemiológicas y cognoscitivas de la transmisión del VIH en México. Salud Publica Mex [Internet]. 30 de julio de 1988 ;30(4):513-27. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/158>
- ¹¹ Jacek Skarbinski, Rosenberg ES, Paz–Bailey G, H. Irene Hall, Rose CE, Viall AH, et al. Human Immunodeficiency Virus Transmission at Each Step of the Care Continuum in the United States. JAMA Internal Medicine [Internet]. 2015 Apr 1;175(4):588–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25706928/>
- ¹² Castilla J, Noguer I, Belza M, Amo del, Sánchez F, Guerra L. ¿Estamos diagnosticando a tiempo a las personas infectadas por el VIH? Atención Primaria [Internet]. 2002 ;29(1):20–5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-estamos-diagnosticando-tiempo-personas-infectadas-13025582#:~:text=La%20mediana%20de%20tiempo%20entre,anterior%20al%20diagn%C3%B3stico%20de%20sida>.
- ¹³ Battegay M, Fehr J, Ursula Flückiger, Luigia Elzi. Antiretroviral therapy of late presenters with advanced HIV disease. Journal of Antimicrobial Chemotherapy [Internet]. 2008 Apr 1;62(1):41–4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18408235/>
- ¹⁴ Diagnóstico tardío de la infección por VIH: Situación en España [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/docs/DiagnosticoTardio2011.pdf>

-
- ¹⁵ Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS* [Internet]. 2006 Jun 26 ;20(10):1447–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16791020/>
- ⁱⁱ⁶ Galletly CL, Pinkerton SD, Petroll AE. *Commentary: CDC Recommendations for Opt-Out Testing and Reactions to Unanticipated HIV Diagnoses*. *Aids Patient Care and Stds* [Internet]. 2008 Mar 1;22(3):189–93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2728134/>
- ⁱⁱ⁷ Vidal Turrullueles Y, González Rubio D, de Armas Rodríguez Y. Aspectos clínicos y de laboratorio en pacientes con diagnóstico tardío de SIDA. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2019; 18(4):593-606. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2795>
- ⁱⁱ⁸ Eline, Ard van Sighem, Brinkman K, Hb B, van, Geerlings SE, et al. Factors associated with presenting late or with advanced HIV disease in the Netherlands, 1996–2014: results from a national observational cohort. *BMJ Open* [Internet]. 2016 Jan 1;6(1):e009688–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26729389/>
- ⁱⁱ⁹ 2021 UNAIDS Global AIDS Update — Confronting inequalities — Lessons for pandemic responses from 40 years of AIDS [Internet]. *Unaids.org*. 2021. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-global-aids-update>
- ²⁰ Johnson M, Sabin C, Girardi E. Definition and epidemiology of late presentation in Europe. *Antiviral Therapy* [Internet]. 2010 Jan 1;15(1_suppl):3–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20442455/>
- ²¹ HIV in the United Kingdom: 2008 Report [Internet]. Disponible en: https://data.unaids.org/pub/report/2008/20081125_unitedkingdom_hivestimate2008_en.pdf
- ²² Begovać, Kornelija Gedike, Lukas D, Snježana Židovec Lepej. Late Presentation to Care for HIV Infection in Croatia and the Effect of Interventions During the Croatian Global Fund Project. *AIDS and Behavior* [Internet]. 2008 May 6 ;12(S1):48–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18459042/>
- ²³ Brogly SB, Bruneau J, Lamothe F, Vincelette J, Franco EL. HIV-Positive Notification and Behavior Changes in Montreal Injection Drug Users. *Aids Education and Prevention*

[Internet]. 2002 Jan 1;14(1):17–28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11900107/>

²⁴ Krentz H, M. Christopher Auld, M. John Gill. The high cost of medical care for patients who present late (CD4<200 cells/ μ L) with HIV infection. HIV Medicine [Internet]. 2004 Mar 1 ;5(2):93–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15012648/>

²⁵ Moreno S, Mocroft A, Antonella d'Arminio Monforte. Medical and Societal Consequences of Late Presentation. Antiviral Therapy [Internet]. 2010 Jan 1 ;15(1_suppl):9–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20442456/>

²⁶ Sabin C, Smith C, Gumley H, Murphy G, Lampe F, Phillips A, et al. Late presenters in the era of highly active antiretroviral therapy. AIDS [Internet]. 2004 Nov 1;18(16):2145–51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15577647/>

²⁷ DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Dof.gob.mx. 2020. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5608945&fecha=28/12/2020

²⁸ Puentes Torres Rafael, Aguado Taberné Cristina; Barreras al diagnóstico precoz del VIH en Atención Primaria; Monografico 2016, Vol 4 No. 8 20-25 Disponible en: <https://www.revistamultidisciplinardelsida.com/barreras-al-diagnostico-precoz-del-vih-en-atencion-primaria/>

²⁹ Sobrino-Vegas P, Lucia Garcia-San Miguel, María A, Miró JM, Pompeyo Viciano, Tural C, et al. Delayed Diagnosis of HIV Infection in a Multicenter Cohort: Prevalence, Risk Factors, Response to HAART and Impact on Mortality. Current HIV Research [Internet]. 2009 Mar 1;7(2):224–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19275591/>

³⁰ Ministry of Health and Consumer Affairs UN System Strategic Plan for HIV/AIDS 2001-2005 [Internet]. Disponible en : https://data.unaids.org/una-docs/unssp_2001_2005_en.pdf

³¹ Revista Multidisciplinar D, Sida. Diagnóstico precoz del VIH: un reto importante. Revisión y reflexiones sobre el tema. Núm 13 Abril [Internet]. 2018;6. Disponible en: <https://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD49156.pdf>

³² Montaner, Lima VD, P. Richard Harrigan, Luís Lourenço, Yip B, Bohdan Nosyk, et al. Expansion of HAART Coverage Is Associated with Sustained Decreases in HIV/AIDS Morbidity, Mortality and HIV Transmission: The “HIV Treatment as Prevention” Experience

in a Canadian Setting. PLOS ONE [Internet]. 2014 Feb 12;9(2):e87872–2. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24533061/>

³³ Tamayo A, Andrea N, Berbesi Y. Factores asociados al diagnóstico tardío de VIH, Medellín-Colombia. CES Enfermería [Internet]. 2020 ;1(1). Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/enfermeria/article/view/5893>

³⁴ César Gargallo-Bernad, Francisco Javier Sangrós-González, Arazo-Garcés P, Martínez-Álvarez R, Malo-Aznar C, Gargallo-Bernad A, et al. Oportunidades perdidas en el diagnóstico de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana en la Comunidad de Aragón. Importancia del diagnóstico tardío. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 2019 Feb 1;37(2):100–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-oportunidades-perdidas-el-diagnostico-infeccion-S0213005X18301630>

³⁵ Castillo del, Burillo-Putze G, Cabello A, Curran A, Jaloud-Saavedra E, Malchair P, et al. Recomendaciones dirigidas a los servicios de urgencias para el diagnóstico precoz de pacientes con sospecha de infección por VIH y su derivación para estudio y seguimiento. Emergencias [Internet]. 2020;32(6):416–26. Disponible en: <https://medes.com/publication/156516>

³⁶ Antonia, Soria C, Blasco B, Castro Rodríguez, Inmaculada, Riquelme P, Monteagudo Piqueras, Olga, et al. Evaluación de un programa de salud pública sobre diagnóstico precoz de VIH con prueba rápida. Revista Española de Salud Pública [Internet]. 2019;93:-. Disponible en : https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100077

³⁷ Wortley. HIV testing patterns: where, why, and when were persons with AIDS tested for HIV? AIDS (London, England) [Internet]. 2018;9(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7639974/>

³⁸ Lamotte Castillo Antonio. Infección por VIH/sida en el mundo actual. MEDISAN [Internet]. 2014;18(7):993–1013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015

³⁹ Pintos Pascual I, E. Múñez Rubio, Antonio Ramos Martínez. Diagnóstico de la infección aguda y crónica por el VIH y de sus estados evolutivos. Medicine - Programa de Formación

Médica Continuada Acreditado [Internet]. 2018 May 1;12(56):3329–31. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541218301239>

⁴⁰ Muelas-Fernandez M, Jhon, Rafel Pérez Vidal, Antonia Flor Pérez, Alfons Tapiz Reula, Josep Mallolas Masferrer. Prevalencia de diagnóstico tardío en infección por VIH. Medicina Clínica [Internet]. 2020 Nov 1;155(9):388–91. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775320301822?via%3Dihub>

⁴ⁱⁱ Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection. The New England Journal of Medicine [Internet]. 2015 Aug 27;373(9):795–807. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1506816>

^{42.} Iribarren J, Labarga P, Rubio R, Berenguer J, Miró J, Antela A, et al. RECOMENDACIONES DE GESIDA/PLAN NACIONAL SOBRE EL SIDA RESPECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES ADULTOS INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (OCTUBRE 2004 DICIEMBRE 2005) [Internet]. Disponible en: https://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/02/DcyRc_Recomendaciones-TAR-GESIDA-PNS.pdf

⁴³ Zapata-Garibay R, González-Fagoaga, Jesús Eduardo, Rangel-Gómez, María Gudelia. Mortalidad por VIH/SIDA en la frontera norte de México: niveles y tendencias recientes. Papeles de población [Internet]. 2014;20(79):39–71. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-74252014000100003&lng=es&nrm=iso

⁴⁴ Oliva JM, Galindo S, Vives N, Arantxa Arrillaga, Izquierdo A, Nicolau A, et al. Retraso diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 2010 Nov 1;28(9):583–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-retraso-diagnostico-infeccion-por-el-S0213005X10001965>

⁴⁵ Pan, de P. Vigilancia de la infección por el VIH basada en la notificación de casos: recomendaciones para mejorar y fortalecer los sistemas de vigilancia del VIH. Pahoorg [Internet]. 2017; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49347>

⁴⁶ Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH Informe Histórico de VIH 4to Ttrimestre 2021 Direccion de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles [Internet].

Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/710892/VIH-SIDA_4totrim_2021.pdf

XIII.- ANEXOS



GOBIERNO DE
MÉXICO



Fecha: 9 Febrero 2023

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de COMA Delegación Chihuahua que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "Factores de riesgo asociados en retraso en diagnóstico de la infección por VIH en unidades IMSS Delegación Chihuahua", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Conteo celular CD4
- b) Carga viral
- c) Escolaridad
- d) Sexo al nacimiento
- e) Edad
- f) Prueba de detección inicial
- g) Sintomatología

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "Factores de riesgo asociados en retraso en diagnóstico de la infección por VIH en unidades IMSS Delegación Chihuahua" cuyo propósito es producto comprometido de tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre: Jesús Ubaldo Conde Centeno

Categoría contractual: Investigador Responsable

Logo of the National Commission for the Protection of Data (CNFPD)



