

[i]

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y VINCULACIÓN

HOSPITAL GENERAL TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

Título de la investigación

“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNO NEUROCOGNOSCITIVO EN PACIENTES CON INFECCION
POR VIH TRATADOS EN EL HOSPITAL GENERAL TIJUANA”

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

MEDICINA INTERNA

PRESENTA:

DR. CESAR HEREDIA MOTA

Cesar.heredia@hotmail.com

Asesor de Tesis:

DR. SAMUEL NAVARRO ALVAREZ

Medicina Interna /Subespecialidad

Medicina Interna/Infectología

Jefe de departamento de infectología del Hospital General Tijuana

Mexicali, B.C. febrero 2022.

[ii]

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI
COORDINACIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Título de la investigación

“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNO NEUROCOGNOSCITIVO EN PACIENTES CON INFECCION
POR VIH TRATADOS EN EL HOSPITAL GENERAL TIJUANA”

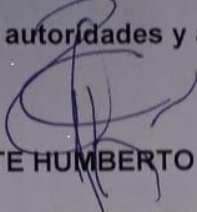
Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en
MEDICINA INTERNA

DR. CESAR HEREDIA MOTA

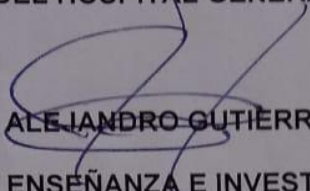
Mexicali, B.C. febrero 2022.

Autorización de trabajo terminal.

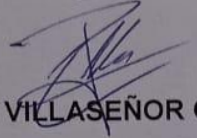
Firma de autoridades y alumno



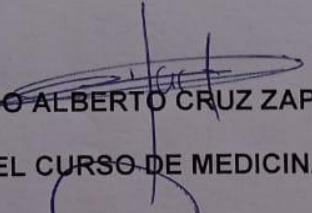
DR. CLEMENTE HUMBERTO ZUÑIGA GIL
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL TIJUANA



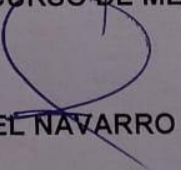
DR FRANCISCO ALEJANDRO GUTIERREZ MANJARREZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



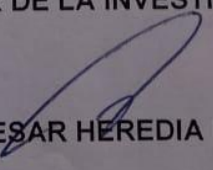
DR PABLO VILLASEÑOR OVIES
JEFE DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA



DR HUGO ALBERTO CRUZ ZAPATA
PROFESOR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA



DR SAMUEL NAVARRO ALVAREZ
ASESOR DE LA INVESTIGACION



DR CESAR HEREDIA MOTA

SUSTENTANTE DEL EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA

[iv]
TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xii
Introducción	1
Antecedentes.....	2
Planteamiento del problema.....	4
Marco Teórico.....	4
Justificación	7
Hipótesis	8
Objetivos.....	9
Material y métodos	9
Diseño del estudio:	9
Población y muestra:	9
Criterios de selección.....	10
Criterios de inclusión:	10
Criterios de exclusión:	10
Definición de variables	11
Dependiente (s):	11
Independiente (s):	11
Procedimiento	17
Análisis estadístico.....	17
Aspectos éticos	18
Resultados.	18
Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas.	18
Análisis descriptivo de las variables relacionadas con la salud.	18
Desenlaces.....	18
Análisis de regresión logística.....	¡Error! Marcador no definido.
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES.....	21
Bibliografía.....	22
ANEXOS.....	25
Índice de tablas y anexos.....	25
FIGURA 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26

[v]

RESUMEN

Introducción: La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un problema de salud pública a nivel mundial solamente en México en el año 2017, se reportaron 5670 casos nuevos, Baja California ocupando el 6to lugar a nivel nacional. los cuales se encuentran en riesgo de desarrollar trastorno neurocognoscitivo mayor (CENSIDA, 2018). Se ha descrito una relación de síntomas neurológicos en 10% de los pacientes, y complicaciones neurológicas hasta en un 30% durante el curso de la enfermedad (Sonkar et al., 2012), uno de estos es el trastorno neurocognoscitivo asociados al VIH (HAND), la cual es una condición progresiva incapacitante caracterizada por demencia subcortical que se manifiesta con disminución de atención y concentración, compromiso motor y alteraciones en el comportamiento variables lo que culmina en muerte dentro de 1 año en promedio. Se asocia con atrofia. La prevalencia ha disminuido con el advenimiento de la terapia antiretroviral altamente activa. La variabilidad en cuanto a prevalencia varía mucho ya que no se realizan cotidianamente estudios para el abordaje de trastorno neurocognoscitivo. Los factores de riesgo que se asocian principalmente son: la edad mayor a 50 años, conteo de CD4+ menor a 200 por mililitro, carga viral >50 copias por mililitro; factores de riesgo cardiovascular; la coinfección por virus de la hepatitis C, el uso de drogas ilícitas, trastorno de ansiedad generalizado, depresión, alcoholismo, historia de traumatismo craneoencefálico y mala adherencia al tratamiento (Clifford & Ances, 2013; Saylor et al., 2016). El diagnóstico es puramente clínico y no existe tratamiento específico. En el año 2005 Sacktor, et al, publican la escala internacional para demencia asociada a VIH (IHDS), la cual se realizó en 81 pacientes con VIH de estados unidos y 66 pacientes con VIH en Uganda la cual reporta una sensibilidad que varía del 57-80% y una especificidad del 55-80% en esas poblaciones, tomando un punto de cohorte menor a 10 puntos y actualmente ya se encuentra validada a nivel mundial.

Objetivo: Reportar la prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH en pacientes de la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana, describir las características basales de los pacientes, determinar los factores de riesgo asociados y analizar la relación entre las variables estudiadas y presentar este trastorno.

Material y Métodos: Se trata de un estudio observacional transversal retrospectivo donde se incluyeron a todos los pacientes mayores de edad que cumplieran los criterios de inclusión que acudieron a la consulta de la clínica de VIH del Hospital General Tijuana durante periodo de julio agosto 2018 y septiembre-octubre de 2019. Para el análisis de la información se empleará el paquete estadístico SPSS versión 23. Se presentaron los resultados mediante tablas simples de doble entrada y gráficos. El análisis de las características basales se realizó utilizando estadística descriptiva como medias, medianas, porcentajes, rangos y desviación estándar, se categorizaron las variables continuas discretas como la edad en rangos y algunos resultados de analítica sanguínea. Se utilizarán pruebas, para determinar la distribución de las variables continuas. El análisis bivariado se realizó con T de Student para variables independientes continuas con distribución normal y para las variables con distribución no normal se utilizará la prueba U de Mann-Whitney, la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas. Se considerará una significancia estadística del 5% (error de 0.05); se calcularon OR e IC para las variables que fueran predictores para el desenlace.

Resultados: Se analizaron un total de 97 pacientes, se incluyeron en estudio a 85 ya que 12 expedientes estaban incompletos. De los pacientes estudiados se reportan 37.6% (32) con prueba anormal según la IHDS; con las siguientes características: mayores a 50 años 28.1% (9) con OR 3.065 (IC 95% 0.93-9.652) p 0.049, sexo masculino 37.5% (12) con OR 0.309 (IC 95% 0.124-0.77) p 0.010, sexo femenino 62.5% (20) con OR 3.241 (IC 95% 1.299-8,083) p 0.010, siendo estos hallazgos estadísticamente significativos, sin embargo, estos últimos durante la regresión logística multivariada no se encontró asociación con el desenlace buscado.

Conclusiones: Se encontró en más de una tercera parte de nuestra población alteración en resultado en IHDS, siendo principalmente sexo femenino y mayores de 50 años los afectados, lo cual amerita seguimiento en la consulta para establecer diagnóstico de deterioro neurocognoscitivo asociado a VIH mediante pruebas de tamizaje como IHDS con la finalidad de disminuir la morbimortalidad asociada a esta entidad.

Introducción

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un problema de salud pública a nivel mundial solamente en México en el año 2017, se reportaron 5670 casos nuevos, Baja California ocupando el 6to lugar con 278 casos, con una incidencia de 7.8 casos por cada 100,000 habitantes y desde 1983 hasta el primer trimestre del 2018 se reportan que existen registrados 152,787 pacientes que viven con esta infección, los cuales se encuentran en riesgo de desarrollar trastorno neurocognoscitivo mayor (CENSIDA, 2018).

El diagnóstico es complejo en la práctica clínica habitual ya que requiere la evaluación de las funciones neurocognoscitivas por parte del personal especial entrenado para realizar esta evaluación aunado al tiempo que toma realizarlas (Saylor et al., 2016).

En el año 2005 Sacktor, et al, publican la escala internacional para demencia asociada a VIH (IHDS), la cual se realizó en 81 pacientes con VIH de estados unidos y 66 pacientes con VIH en Uganda la cual reporta una sensibilidad que varía del 57-80% y una especificidad del 55-80% en esas poblaciones, tomando un punto de cohorte menor a 10 puntos (Sacktor et al., 2005), actualmente ya se encuentra validada a nivel mundial. Esta es una escala rápida de realizar, que no requiere entrenamiento especial, siendo más sensible en pacientes menores a 65 años y toma aproximadamente 5 minutos en realizarse; dentro de las limitaciones de esta es que no demuestra la severidad del trastorno neurocognoscitivo que el paciente pueda tener (Valcour, Paul, Chiao, Wendelken, & Miller, 2011).

La prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH ha disminuido con el advenimiento de la terapia antiretroviral altamente activa. La variabilidad en cuanto a prevalencia varía mucho ya que no se realizan cotidianamente estudios para el abordaje de trastorno neurocognoscitivo. Los factores de riesgo que se asocian principalmente son: la edad mayor a 50 años, conteo de CD4+ menor a 200 por mililitro, carga viral >50 copias por mililitro; factores de riesgo cardiovascular como la diabetes e hipertensión arterial sistémica, obesidad y los niveles elevados de colesterol; la co-infección por virus de la hepatitis C (VHC);

otros factores asociados en menor magnitud son el uso de drogas ilícitas especialmente metanfetaminas, trastorno de ansiedad generalizado, depresión, alcoholismo, historia de traumatismo craneoencefálico y mala adherencia al tratamiento (Clifford & Ances, 2013; Saylor et al., 2016).

Actualmente las recomendaciones de tamizaje de acuerdo al Mind Exchange Working Group, son las siguientes: pacientes con los factores de riesgo ya descritos, a 6 meses del diagnóstico de infección por el VIH, previo al inicio del tratamiento antiretroviral; recomendando realizar pruebas de tamizaje cada 6 a 12 meses en pacientes alto riesgo y cada 12 a 24 meses en pacientes de bajo riesgo (Valcour et al., 2011). Siendo importante conocer las características de los pacientes tratados en la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana, conocer los factores de riesgo para implementar de medidas preventivas y terapéuticas apropiadas.

Antecedentes

Desde el comienzo de la epidemia por VIH SIDA, los trastornos neurocognoscitivos asociados a esta infección se han observado comúnmente en poblaciones infectadas (Antinori et al., 2007). Se ha descrito una relación de síntomas neurológicos en 10% de los pacientes, y complicaciones neurológicas hasta en un 30% durante el curso de la enfermedad (Sonkar et al., 2012), que se pueden presentar como resultado de infecciones oportunistas y neoplasias o ser el resultado del efecto directo sobre el sistema nervioso, entre las que se incluye trastorno neurocognoscitivo (Simpson, 1994).

En 1991, el Grupo de Trabajo sobre SIDA de la Academia Estadounidense de Neurología publicó la nomenclatura y definiciones para guiar el diagnóstico de las manifestaciones neurológicas de la infección por VIH-1. Posteriormente el Instituto Nacional de Salud Mental y el Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas y Accidentes Cerebrovasculares reviso críticamente la adecuación y la utilidad de estos criterios de definición para la identificación de trastornos neurocognoscitivos asociados al VIH (HAND), este refiriéndose a un espectro de

deterioro, que incluye: trastorno neurocognoscitivo asintomático, trastorno neurocognoscitivo leve y trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH (Tabla1) (Antinori et al., 2007).

Categorías de HAND		
Trastorno neurocognoscitivo Asintomático	1 desviación estándar debajo de la media, 2 dominios cognitivos	Sin deterioro en actividades de la vida diaria
Trastorno Neurocognoscitivo leve	1 desviación estándar debajo de la media, 2 dominios cognitivos	Deterioro en actividades de la vida diaria
trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH	2 desviaciones estándar debajo de la media, 2 dominios cognitivos	Marcado deterioro en actividades de la vida diaria

Tabla 1: Criterios de Frascati. Adaptada de Antinori, et al.

Se estima que la prevalencia actual puede ser mayor, debido a que muchos casos de trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH pueden no ser diagnosticados, debido a la asociación otra enfermedad que pone en riesgo la vida del paciente (McDaniel, Purcell, & Farber, 1997).

El trastorno neurocognoscitivo asociada al VIH afecta a 16% de la población infectada por el virus. Después de la llegada de la terapia antirretroviral altamente activa se estimaba que cerca de 15% de los pacientes llega a tener trastorno neurocognoscitivo y aproximadamente 15% alteración motora cognitiva menor.

Mientras que la incidencia del trastorno neurocognoscitivo asociada al VIH parece ir en descenso, se estimó un aumento en su prevalencia de 6.6% en 1994 a 10.1% en el año 2000 (Grassi et al., 2009).

Antes del uso generalizado de la terapia antirretroviral altamente activa, entre el 20% y el 30% de los individuos de países occidentales con infección avanzada por VIH mostraban los síntomas de la forma más grave de HAND (Kaul, Zheng, Okamoto, Gendelman, & Lipton, 2005).

En relación con el HAND, este confiere un mayor riesgo de mortalidad temprana, independiente de predictores médicos (Ellis et al., 1997). Un estudio donde se evaluó el impacto funcional del deterioro neuropsicológico asociado al VIH en un grupo de 267 participantes infectados con VIH con una buena respuesta virológica, se encontró que, en comparación con los participantes sin deterioro, aquellos con deterioro neuropsicológico se desempeñaron significativamente peor en todas las medidas de funcionamiento diario (Heaton et al., 2004).

Planteamiento del problema

El trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH es una enfermedad con frecuencia variable a nivel mundial, en la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana actualmente se atienden de 7 a 10 pacientes por día teniendo registrados un total de 676 pacientes mayores de 18 años de los cuales se desconoce la prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH y los factores presentes asociados a ella, actualmente ya se han publicado y validado escalas de fácil implementación para tamizaje y abordaje de estos pacientes en la consulta externa; las cuales se pueden implementar de manera habitual en pacientes de esta clínica como parte del abordaje integral del paciente.

Es importante conocer la prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH en nuestra población y por el personal que involucrado con la atención del paciente, para detección de casos ya establecidos y factores en los que se pueda realizar alguna intervención. Para evitar las limitaciones en las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria que influyen negativamente en la calidad de vida del paciente.

Marco Teórico

El VIH emergió como un reto importante a nivel salud, social y económico hace ya más de 30 años. Es más prevalente en países en desarrollo como México. Actualmente se estima que alrededor de 180,000 adultos y niños viven con infección por VIH/SIDA, de estos mayores

de 15 años 170, 000 y solo 89, 410 reciben tratamiento antirretroviral, con una mortalidad de 4.2 casos por cada cien mil habitantes (CENSIDA, 2018).

Si bien reconocido por su impacto en el sistema inmune a través disminución de los linfocitos CD4 infectados, este virus también tiene efecto sobre el sistema nervioso central (SNC). Este HAND combinado con espectro de infecciones oportunistas y malignidad, corresponden a las afecciones en SNC (Clifford, et al, 2013). HAND se refiere a un espectro de trastorno neurocognoscitivo que incluye en tipo asintomático, trastorno neurocognoscitivo leve y mayor asociado a VIH (Antinori et al., 2007).

Actualmente el tipo asintomático representa el 70% de las variantes de HAND, este tipo solo puede ser diagnosticado con pruebas neuropsicométricas y cursa sin deterioro en actividades de la vida diaria (Saylor et al., 2016), sin embargo, los pacientes pueden evolucionar de trastorno cognoscitivo asintomático a trastorno neurocognoscitivo mayor.

Trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH es independiente de infecciones oportunistas, es una condición progresiva incapacitante caracterizada por demencia subcortical que se manifiesta con disminución de atención y concentración, compromiso motor y alteraciones en el comportamiento variables lo que culmina en muerte dentro de 1 año en promedio. Se asocia con atrofia, leucoencefalopatía a nivel de sistema nervioso central (Clifford & Ances, 2013).

Dentro de los factores de riesgo asociados son cuenta de duración de enfermedad (OR 1.33, $p < 0.001$), carga viral indetectable como factor protector (OR 0.19, $P < 0.19$), CD4 > 200 (OR 0.99, $p < 0.001$) y suspender tratamiento (OR 3.55, $p 0.01$), como se reporta en una serie nigeriana con 391 (Yusuf et al., 2017). Entre otra edad mayor a 50 años (RR de 2) comparado con pacientes jóvenes. Entidades que aumenten riesgo cardiovascular como diabetes mellitus tipo 2, obesidad, aumento de grosor de capa intima de la carótida (Fabbiani et al., 2013). Como se observó en una serie realizada en Hawái con 245 pacientes con infección por VIH donde se reporta diabetes mellitus está asociada con mayor deterioro cognitivo con 2 puntos menos usando puntaje GCI (Global Cognitive Impairment Score, $p < 0.007$) Escolaridad baja, reportándose hasta en un 38% deterioro cognoscitivo en pacientes con escolaridad menor a

preparatoria y mejoría en puntaje GCI -0.29 por año de educación escolarizada ($p < 0.001$) (Valcour et al., 2004). Entre otras toxicomanías (metanfetaminas), co-infección con Virus de Hepatitis C con un riesgo relativo reportado en series de hasta 2 veces mayor para esta entidad (Saylor et al., 2016).

Con respecto a la patogenia existen múltiples teorías una de las más prevalentes que el cerebro es reserva del virus esto a pesar de la terapia antirretroviral y cuentas altas de CD4, esto por escape viral, por lo tanto, existe una infección latente a este nivel, este fenómeno se reporta hasta en 5-10% de pacientes con terapia antirretroviral combinada. Fisiopatológicamente los macrófagos y células de la microglia infectados por VIH liberan proteínas neurotóxicas con subsecuente aumento de liberación y reducción de captación de glutamato con subsecuente lesión neuronal. Además, inflamación sistémica y productos de translocación bacteriana llevan a activación de microglia y aumento de producción de quimiocinas y citocinas que contribuyen a la lesión neurológica. Los cambios observados en estudios de tomografías por emisión de positrones (PET) es niveles variantes de reducción de captación de glucosa a nivel de giro frontal, así como en corteza del cíngulo (Saylor et al., 2016).

Con respecto al diagnóstico este es puramente clínico ya que no existen biomarcadores específicos para esta entidad, se ha propuesto CD14 como potencial marcador el cual se ha asociado en pacientes con HAND, sin embargo, se requiere de más estudios a este nivel. Resulta interesante la teoría de escape del virus en SNC, sin embargo, hasta el momento no se han encontrado cambios importantes a nivel de líquido cefalorraquídeo (LCR), se ha encontrado la neopterinina elevada a nivel de LCR, esta proteína inespecífica que se asocia a infecciones, esto a pesar de terapia antirretroviral combinada. Además, persisten marcadores inflamatorios IL-6, IL-8, CCL2 a pesar de terapia antirretroviral. Marcadores de lesión neuronal como neurofilamento de proteína ligera, así como proteína TAU se encuentran elevadas en diferentes variantes de HAND, disminuye con tratamiento, pero la información aún permanece inconsistente (Clifford & Ances, 2013).

La herramienta de tamizaje más utilizada es la Escala de Demencia en VIH, esta permite una valoración rápida, con sensibilidad de 92%, especificidad 71%, valor predictivo positivo de 0.3 y valor predictivo negativo 0.98. Otras herramientas que se pueden utilizar son: el MMSE, Montreal Cognitive Assesment (MoCA), sin embargo, estas no están validadas para HAND y pueden resultar complicadas realizarlas, por ejemplo, MoCA cuenta con 30 ítems con un peso importante en orientación y poca correlación con velocidad motora, mientras que el MMSE es sensible para detectar trastorno neurocognoscitivo cortical, y como ya se mencionó previamente la afección principal es a nivel subcortical (Valcour et al., 2011). El standard de oro es una batería de pruebas neuropsicológicas aplicadas por un neuropsicólogo entrenado, sin embargo, esto es poco práctico en la práctica clínica diaria (Moreira, et al, 2016). La IHDS es una herramienta fácil de utilizar que evalúa tanto memoria a corto plazo, velocidad motora y psicomotora. Cuenta con 5 preguntas con un puntaje máximo de 12 y siendo sospechoso para trastorno neurocognoscitivo un puntaje menor o igual a 10. Las limitaciones de esta herramienta es que no es útil para detectar trastorno cognoscitivo leve asociado a VIH ni tampoco para distinguir entre diferentes estadios de trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH (Sacktor et al., 2005). Hay una alta prevalencia de depresión en pacientes infectados por VIH, moderada a severa en un 37.4% y 20% respectivamente, por lo que existe controversia si esta modifica puntaje la escala Internacional de Demencia en VIH, es por esta razón que es de suma importancia filtrar a nuestra población a estudiar para depresión.

El omitir este diagnóstico puede tener un impacto importante en el cuidado de paciente, así como su sobre diagnóstico puede ocasionar baja autoestima con subsecuente pobre apego a tratamiento y aumento de costos en este mismo. Mientras que no detectar tempranamente esta entidad retrasa intervenciones terapéuticas tempranas (Souza, Buoniconti, Valim, & Moura, 2016).

Justificación

En México se desconoce la prevalencia de trastorno neurocognoscitivo en pacientes que viven con VIH/Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA); hasta el momento la única cohorte que reporta prevalencia de trastorno neurocognoscitivo se realizó en estado de

Veracruz, reportando a 119 pacientes, 91 del género masculino y 28 del femenino, evaluándolos con el Mini-Mental State Exam (MMSE), reportando que el 66% de los pacientes tenía una capacidad cognoscitiva normal, 22% con sospecha de afección cognoscitiva y 11% cursaba con deterioro, sin detectar algún caso de trastorno neurocognoscitivo mayor (Galindo-Sainz, Rodríguez-Almanza, Sandoval-Ramírez, & Tejada-García, 2010), esto llama la atención porque a nivel mundial se reporta una prevalencia que varía del 2-8% dependiendo de la batería de exámenes que se utilice para el diagnóstico.

La clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana, tiene una población de pacientes con edad igual o mayor a 18 años actualmente de 676 pacientes a los cuales no se les realiza de manera cotidiana tamizaje o detección de HAND en específico para trastorno neurocognoscitivo mayor. No se cuenta con un protocolo diagnóstico establecido para esta entidad. Se desconocen las características y prevalencia real de esta entidad en la población de la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana.

Mundialmente se reporta una prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH/SIDA variable del 2-8%, siendo dependiente de múltiples factores modificables, por lo cual es importante conocer la prevalencia y factores asociados a esta entidad en esta población; con la finalidad de implementar medidas preventivas y terapéuticas en los pacientes con trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH/SIDA del Hospital General Tijuana.

Hipótesis

Hipótesis nula:

La prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH en pacientes de la clínica de VIH/SIDA es similar a lo reportado en la literatura.

Hipótesis alterna:

La prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH en pacientes de la clínica de VIH/SIDA es diferente a lo reportado en la literatura.

Objetivos

Objetivo general.

Reportar la prevalencia de trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH en pacientes de la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana

Objetivos Específicos.

Describir las características basales de los pacientes con trastorno neurocognoscitivo de los pacientes de la clínica de VIH-SIDA del Hospital General Tijuana.

Determinar los factores de riesgo asociados a trastorno neurocognoscitivo en pacientes de la clínica de VIH-SIDA del Hospital General Tijuana.

Analizar la relación entre las variables estudiadas y presentar trastorno neurocognoscitivo asociado a infección por VIH.

Material y métodos

Diseño del estudio:

Estudio observacional transversal retrospectivo

Población y muestra:

Se calculará la muestra de acuerdo al número total de pacientes tratados en la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana que corresponde a 676 pacientes mayores de 18 años; con la siguiente fórmula para una población finita, estimando una prevalencia del 8%, una precisión del 5% teniendo un nivel de confianza del 95%. En base a esta fórmula se estudiarán a 97 pacientes.

$$n = \frac{NZ^2S^2}{d^2(N - 1) + Z^2S^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

S^2 = varianza de la población en estudio

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Pacientes con infección por el complejo VIH/SIDA tratados en la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana.

Edad mayor o igual a 18 años.

Pacientes que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Pacientes con edad menor a 18 años.

Pacientes con historia y diagnóstico médico de neuroinfección previa.

Pacientes con historia y diagnóstico médico de traumatismo craneoencefálico previo.

Pacientes con diagnóstico establecido por un médico de depresión o ansiedad y se encuentren tomando tratamiento para ello.

Pacientes que no cumplan con los datos requeridos por el protocolo.

Definición de variables

Dependiente (s):

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Descripción	Unidad de medida
Trastorno neurocognitivo	Cualitativa nominal	Pérdida o debilitamiento de las facultades mentales, generalmente grave y progresivo, debido a la edad o a una enfermedad, que se caracteriza por alteraciones de la memoria y la razón y trastornos en la conducta.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.

Independiente (s):

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Descripción	Unidad de medida
Genero	Cualitativa nominal	Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes.	1= Masculino 2= Femenino	Frecuencias y porcentajes.
Edad actual	Cuantitativa discreta o cualitativa discreta.	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años	Medidas de tendencia central.
Edad al diagnostico	Cuantitativa discreta o	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Años	Medidas de tendencia central.

	cualitativa discreta.	al momento del diagnóstico de infección por el VIH.		
Tiempo de diagnóstico de la infección	Cuantitativa discreta o cualitativa discreta.	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde el diagnóstico de infección por el VIH.	Años	Medidas de tendencia central.
Escolaridad	Cualitativa nominal	Tiempo de duración en años con que el sujeto sigue en un establecimiento docente.	Años	Medidas de tendencia central.
Orientación de actividad sexual.	Cualitativa nominal	Patrón de atracción sexual, erótica, emocional y amorosa a un grupo de personas definidas por su sexo.	1 = Heterosexual 2 = Homosexual 3 = Bisexual	Frecuencias y porcentajes.
Diabetes	Cualitativa nominal	Enfermedad crónica e irreversible del metabolismo en la que se produce un exceso de glucosa o azúcar en la sangre y en la orina; es debida a una disminución de la secreción de la hormona insulina o a una deficiencia de su acción.	1 = Si 2 = No	Frecuencias y porcentajes.

Hipertensión arterial sistémica	Cualitativa nominal	Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea por arriba de los límites sobre los cuales aumenta el riesgo cardiovascular.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Epilepsia	Cualitativa nominal	Enfermedad del sistema nervioso, debida a la aparición de actividad eléctrica anormal en la corteza cerebral, que provoca ataques repentinos caracterizados por convulsiones violentas y pérdida del conocimiento.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Uso crónico de esteroides	Cualitativa nominal	Hormonas del grupo de los esteroides y sus derivados.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Hipotiroidismo	Cualitativa nominal	Enfermedad que se caracteriza por la disminución de la actividad funcional de la glándula tiroides.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Hipertiroidismo	Cualitativa nominal	Enfermedad que se caracteriza por el aumento de la actividad funcional de la glándula tiroides.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Obesidad	Cualitativa nominal	Índice de masa corporal mayor a 30 kg/m ²	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.

Historia de EVC	Cualitativa nominal	Conjunto de trastornos de la vasculatura cerebral que conllevan a una disminución del flujo sanguíneo en el cerebro.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Depresión	Cualitativa nominal	Diagnóstico de depresión por un médico.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Trastorno de ansiedad generalizada	Cualitativa nominal	Diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizado por un médico.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Tabaquismo	Cualitativa nominal	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Alcoholismo	Cualitativa nominal	Enfermedad causada por el consumo abusivo de bebidas alcohólicas y por la adicción que crea este hábito.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Metanfetaminas	Cualitativa nominal	Agente agonista adrenérgico sintético, estructuralmente relacionado con el alcaloide efedrina y con la hormona adrenalina.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Cocaína	Cualitativa nominal	Sustancia que se extrae de las hojas de la coca (arbusto eritroxiláceo) y que tras ser sometida a diversos tratamientos químicos se utiliza	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.

		como droga o como anestésico local en medicina.		
Heroína	Cualitativa nominal	Droga muy tóxica y adictiva, derivada de la morfina, que suele presentarse en forma de polvo blanco que se inyecta, diluido, por vía intravenosa o se fuma.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Marihuana	Cualitativa nominal	Droga que se obtiene de la mezcla de hojas y flores secas del cáñamo índico con sustancias aromáticas y azucaradas, que produce sensaciones euforizantes y alucinógenas; normalmente se fuma mezclada con tabaco y su abuso puede llegar a crear dependencia.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Infección por VHC	Cualitativa nominal	Diagnóstico de infección por VHC por un médico.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Infección por VHB	Cualitativa nominal	Diagnóstico de infección por VHC por un médico.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Uso de ARV	Cualitativa nominal	Medicamentos para tratamiento de la infección por VIH.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.

Uso de efavirenz	Cualitativa nominal	Fármaco inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo a los nucleósidos.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
CD4+	Cuantitativa continua o Cualitativa nominal	Célula del sistema inmune del ser humano en sangre periférica.	Células por mililitro	Medidas de distribución central.
Carga viral	Cuantitativa continua o Cualitativa nominal	Número de copias de RNA del VIH en sangre periférica.	Copias por mililitro	Medidas de distribución central.
Anemia	Cualitativa discreta	Disminución de la hemoglobina < 12/5 g/dl	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
Hiponatremia	Cualitativa nominal	Disminución del sodio sérico por debajo de 135 mEq/L.	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
EACS	Cualitativa discreta	Escala de tamizaje para demencia en VIH/SIDA	1= Si 2= No	Frecuencias y porcentajes.
GAD-7	Cualitativa nominal o Cuantitativa continua	Escala de tamizaje para trastorno de ansiedad generalizado	1= Positivo 2= Negativo	Frecuencias y porcentajes.
PHQ-9	Cualitativa nominal o Cuantitativa continua	Escala de tamizaje para depresión.	1= Positivo 2= Negativo	Frecuencias y porcentajes.

IHDS	Cualitativa nominal o Cuantitativa continua	Escala para detección y diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo asociada a VIH/SIDA.	1= Positivo < 10 2= Negativo >10	Frecuencias y porcentajes.
------	---	---	---	----------------------------

Procedimiento

Se inicia con la identificación de los posibles sujetos a estudio, para lo cual se tomará en cuenta la base de pacientes de la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana, una vez identificado al sujeto se verificarán los criterios de inclusión y exclusión del estudio, aquellos pacientes que reúnen los criterios de inclusión y de exclusión se les invitara a participar en el estudio, los pacientes que acepten deberán de firmar el consentimiento previo a la aplicación de la encuesta. Se realizará la escala de tamizaje recomendada por la sociedad europea de VIH/SIDA, posteriormente se aplicarán las escalas GAD-7 para detección de trastorno de ansiedad generalizado; la escala PHQ-9 para detección de depresión; la escala internacional de demencia asociada a VIH para diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH y por último corroborar si este deterioro interfiere con la autonomía del individuo. Esto se realizará a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. Estos estudios serán aplicados por los investigadores principales, asociados o representantes de los investigadores

Análisis estadístico

Para el análisis de la información se empleará el paquete estadístico SPSS versión 23. Se presentaron los resultados mediante tablas simples de doble entrada y gráficos.

El análisis de las características basales se realizará utilizando estadística descriptiva como medias, medianas, porcentajes, rangos y desviación estándar, se categorizaron las variables continuas discretas como la edad en rangos y algunos resultados de analítica sanguínea. Se utilizarán pruebas, para determinar la distribución de las variables continuas. El análisis bivariado se realizará con T de Student para variables independientes continuas con distribución normal y para las variables con distribución no normal se utilizará la prueba U de Mann-Whitney, la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas. Se considerará una

significancia estadística del 5% (error de 0.05); se calcularon OR e IC para las variables que fueran predictores para el desenlace.

Aspectos éticos

Iniciaremos con la aplicación de un consentimiento informado en la consulta externa de Infectología del Hospital General Tijuana, el cual ha sido previamente aprobado por el comité de ética e investigación de la unidad. El consentimiento será aplicado por el investigador o sub investigador, se deberá de tomar el tiempo necesario para la lectura y comprensión del mismo por parte de los sujetos. Adicional al consentimiento informado se le hará llegar una carta compromiso por parte de los investigados de la no divulgación de la información o confidencialidad. Sólo se consentirá a aquellos pacientes que reúnen los criterios de inclusión y exclusión. El manejo de datos con la finalidad de conocer a quien se le realizo la encuesta sin perder la confidencialidad, cada una de las encuestas tendrá un folio e iniciales. El documento fuente, así como la base de datos serán resguardados por el investigador principal en una carpeta física como una carpeta de cómputo.

Resultados.

Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas.

Se analizaron un total de 97 pacientes, se incluyeron en estudio a 85 ya que 12 expedientes estaban incompletos. De la población analizada 55.3 % fueron masculinos (47) y 44.7% femeninos (38). La mediana de la edad fue 34 años con una mínima de 19 y máximo 69. Años de escolaridad con una mediana de 12 años, mínima de 0 años y máxima de 20 años. Orientación sexual 58.8% heterosexuales (25), homosexual 29.4% (25) y bisexual 11.8% (10).

Análisis descriptivo de las variables relacionadas con la salud.

Edad al diagnóstico de infección por VIH con una mediana de 30 años, mínimo 16 y máximo 62. Años con infección por VIH con una mediana de 2 años, mínimo 0 años y máximo 27 años.

CD4+ al diagnóstico con una mediana de 280, mínimo de 1 y máximo 1031, CD4+ menor a 200 al diagnóstico 42.4% (36). Conteo de CD4+ actual con una mediana de 454 con mínimo de 12 y máximo de 1316. CD4+ actual menor a 200 en 17.4% (15). Carga viral al diagnóstico

con una mediana de 23,670 copias, mínimo de 39 y máximo de 1, 864, 307, carga viral mayor a 50 al diagnóstico en 82.4% (70). Carga viral actual con una mediana de 40 copias, mínimo de 20 y máximo de 1, 200, 000 y carga viral actual mayor a 50 en 43.5% (37). En tratamiento con antirretrovirales 94.1% (80) y que se haya administrado Efavirenz 60% (51).

Coinfección con Virus de hepatitis C en 2.4% (2) y con Virus de Hepatitis B 1.2% (1).

Comorbilidades se reporta Diabetes Mellitus tipo 2 en 11.8% (10), Hipertensión arterial sistémica en 9.4% (8), Obesidad 16.5% (14), Hipotiroidismo 1.2% (1), Hipertiroidismo 1.2% (1).

Tabaquismo positivo 22.4% (19), alcoholismo 11.8% (10). Toxicomanías positivas a metanfetaminas en 21.2% (18), Cocaína 7.1% (6), heroína 1.2% (1).

De los paraclínicos analizados cualquier grado de anemia 20% (17) e hiponatremia 7.1% (6).

De las pruebas de tamizaje aplicadas depresión en 52.9% (45) y ansiedad 55.3% (47).

Desenlaces.

De los pacientes estudiados se reportan 37.6% (32) con prueba anormal según la IHDS; con las siguientes características: mayores a 50 años 28.1% (9) con OR 3.065 (IC 95% 0.93-9.652) p 0.049, sexo masculino 37.5% (12) con OR 0.309 (IC 95% 0.124-0.77) p 0.010, sexo femenino 62.5% (20) con OR 3.241 (IC 95% 1.299-8,083) p 0.010, siendo estos hallazgos estadísticamente significativos, sin embargo, estos últimos durante la regresión logística multivariada no se encontró asociación con el desenlace buscado.

Conteo de CD4 menor a 200 al diagnóstico implica OR de 1.316 (IC 95% 0.791-2.343) p 0.268, conteo de CD4+ actual menor a 200 con OR 1.307 (IC 95% 0.699-2.443) p 0.427, carga viral mayor a 50 copias al diagnóstico OR 0.92 (CI 95% 0.465-1.853) p 0.836, carga viral actual mayor a 50 copias OR 1.297 (CI 95% 0.753-2.23) p 0.350. Siendo no estadísticamente significativo.

Diabetes mellitus tipo 2 OR de 1.071 (IC 95% 0.475-2.418) p 0.870, hipertensión OR 1.375 (IC 95% 0.647-2.92) p 0.449. Obesidad Infección por Virus de Hepatitis C OR 1.627 (CI 95% 1.372-1.930) p 0.525, Infección por Virus de Hepatitis B OR 2.710 (CI 95% 2.049-3.584) p 0.376. Siendo no estadísticamente significativo.

Alcoholismo OR 0.42 071 (IC 95% 0.242-1.584) p 0.055, metanfetaminas OR 1.042 (CI 95% 0.54-2.01) p 0.903, hiponatremia OR 1.881 (CI 95% 0.993-3.56) p 0.192, uso de antirretrovirales OR 0.938 (CI 95% 0.309-2.845) p 0.911, depresión OR 1.15 (CI 95% 0.828-1.624) p 0.384, trastorno de ansiedad OR 1.182 (CI 0.674-2.017) p 0.557, Siendo no estadísticamente significativo.

DISCUSIÓN

En un 37.6% de nuestra población estudiada se encontró alteración en la prueba de IHDS, siendo principalmente en sexo femenino y pacientes mayores de 50 años, como se reporta este último en la literatura, sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se encontró significancia estadística, esto puede ser por el tamaño de la muestra. Es de suma importancia recordar que para establecer diagnóstico de deterioro neurocognoscitivo se requieren de al menos 2 pruebas de tamizaje alteradas con disminución de al menos una derivación estándar, además que se vea afectado el desempeño del individuo durante su vida diaria (Hugo & Ganguli, 2016). Hay que considerar que existe la entidad de HAND asintomático y que amerita baterías de estudios neuropsicológicos que son caros y se necesita de personal calificado para su realización e interpretación, sin embargo, la implementación de estos nos permitiría el diagnóstico temprano de esta entidad para poder hacer intervenciones tempranas. Está documentado que hay mejoría clínica en pacientes una vez instaurado tratamiento antirretroviral a los 3 meses de iniciado tratamiento, por lo que iniciar el tratamiento en etapas tempranas de la enfermedad es de suma importancia. Actualmente no hay una herramienta universalmente aceptada para el diagnóstico de esta enfermedad, sin embargo, existen varias para su tamizaje, como la las implementadas en este estudio.

De las características de nuestros pacientes en su mayoría son parecidos descrito a la literatura encontrándose comorbilidades como Diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, coinfección por Virus de Hepatitis B y C, estas últimas confirmando OR de 2.7 y 1.6 respectivamente, sin embargo, no fue estadísticamente significativo. Llama la atención encontrar que de los pacientes con pobre desempeño en el IDHS resultado positiva la prueba de tamizaje para trastorno de ansiedad encontrándose en 55.3% y depresión en un 52.9%, siendo más común a lo reportado en la literatura con 19% y 19-43% respectivamente. Esto representa un problema ya que está bien establecido que esta comorbilidad conlleva a un

pobre apego a tratamiento farmacológico, desenlaces desfavorables (Seid, Abdu, Mikitu et al., 2020), e incluso aumento en frecuencia de actos de alto riesgo como abuso de sustancias y relaciones sexuales sin métodos de barrera lo cual favorece a mayor infección y resistencia farmacológica (Beer, Tie, Padilla, et al., 2019). Pacientes con diagnóstico de depresión pueden presentar déficits en varios dominios como atención; funciones ejecutivas, memoria y velocidad en procesamiento, de esto se ha desarrollado el término “pseudodemencia”. Estos síntomas pueden persistir aún remitidos los síntomas de depresión (Perini, Ramusino, Sinfiorani, et al., 2019). Lo que hace pensar que parte de los pacientes que presentaron pobre desempeño en el IHDS puede ser secundario a depresión o trastorno de ansiedad, en base a esto se pudiera implementar el tamizaje de estas entidades como parte de la evolución y seguimiento durante la consulta en la Clínica de VIH.

Limitante en nuestro estudio es el hecho que se trata de una sola cohorte, además que no podemos hacer el diagnóstico de trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH, sin embargo, nos proporciona un panorama general de las características epidemiologías y clínicas de nuestra población, así como una base de datos. Este estudio sirve como piloto para seguimiento prospectivo, así como implementación de nuevas herramientas durante la consulta externa en la clínica de VIH de este hospital con la finalidad de una atención integral.

CONCLUSIONES

Se encontró en más de una tercera parte de nuestra población con alteración en resultado en IHDS, siendo principalmente sexo femenino y mayores de 50 años, lo cual amerita seguimiento en la consulta en pacientes con VIH para establecer diagnóstico de deterioro neurocognoscitivo asociado a VIH mediante pruebas de tamizaje que se mencionan en este escrito.

Como otro hallazgo fue el número de casos de depresión y trastorno de ansiedad encontrado es mayor a lo reportado a literatura quedando como recomendación tamizaje de estos mismos para descartarlos como factores que pueden modificar el desempeño de pruebas de tamizaje para deterioro neurocognoscitivo, además para evitar los efectos deletéreos que pueden tener como lo es mal apego al tratamiento antirretroviral, seguimiento médico y las conductas de

alto riesgo que resultan en aumento de morbilidad por infección por VIH y propagación de esta última.

Bibliografía

Antinori, A., Arendt, G., Becker, J. T., Brew, B. J., Byrd, D. A., Cherner, M., ... Wojna, V. E. (2007). Updated research nosology for HIV-associated neurocognitive disorders. *Neurology*, 69(18), 1789–1799. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000287431.88658.8b>

CENSIDA. (2018). Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA Actualización al 1er. trimestre del 2018. Recuperado a partir de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/328400/RN_1er_trim_2018.pdf

Clifford, D. B., & Ances, B. M. (2013). HIV-associated neurocognitive disorder. *The Lancet Infectious Diseases*, 13(11), 976–986. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70269-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70269-X)

Ellis, R. J., Deutsch, R., Heaton, R. K., Marcotte, T. D., McCutchan, J. A., Nelson, J. A., ... San Diego HIV Neurobehavioral Research Center Group. (1997). Neurocognitive Impairment Is an Independent Risk Factor for Death in HIV Infection. *Archives of Neurology*, 54(4), 416–424. <https://doi.org/10.1001/archneur.1997.00550160054016>

Fabbiani, M., Ciccarelli, N., Tana, M., Farina, S., Baldonero, E., Di Cristo, V., ... Di Giambenedetto, S. (2013). Cardiovascular risk factors and carotid intima-media thickness are associated with lower cognitive performance in HIV-infected patients: Cardiovascular risk and cognition in HIV. *HIV Medicine*, 14(3), 136–144. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1293.2012.01044.x>

Galindo-Sainz, J., Rodríguez-Almanza, J. V., Sandoval-Ramírez, J. L., & Tejada-García, R. A. (2010). Prevalencia de alteraciones cognitivas en paciente con VIH-Sida en una cohorte mexicana, 26(116–122).

Grassi, M. P., Perin, C., Clerici, F., Zocchetti, C., Cargnel, A., & Mangoni, A. (2009). Neuropsychological performance in HIV-1-infected drug abusers. *Acta Neurologica Scandinavica*, 88(2), 119–122. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1993.tb04202.x>

- Heaton, R. K., Marcotte, T. D., Mindt, M. R., Sadek, J., Moore, D. J., Bentley, H., ... THE HNRC GROUP. (2004). The impact of HIV-associated neuropsychological impairment on everyday functioning. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(03). <https://doi.org/10.1017/S1355617704102130>
- Kaul, M., Zheng, J., Okamoto, S., Gendelman, H. E., & Lipton, S. A. (2005). HIV-1 infection and AIDS: consequences for the central nervous system. *Cell Death & Differentiation*, 12(S1), 878–892. <https://doi.org/10.1038/sj.cdd.4401623>
- McDaniel, J. S., Purcell, D. W., & Farber, E. W. (1997). Severe mental illness and HIV-related medical and neuropsychiatric sequelae. *Clinical Psychology Review*, 17(3), 311–325. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(97\)00021-4](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(97)00021-4)
- Sacktor, N. C., Wong, M., Nakasujja, N., Skolasky, R. L., Selnes, O. A., Muisi, S., ... Katabira, E. (2005). The International HIV Dementia Scale: a new rapid screening test for HIV dementia, 19.
- Saylor, D., Dickens, A. M., Sacktor, N., Haughey, N., Slusher, B., Pletnikov, M., ... McArthur, J. C. (2016). HIV-associated neurocognitive disorder — pathogenesis and prospects for treatment. *Nature Reviews Neurology*, 12(4), 234–248. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2016.27>
- Simpson, D. M. (1994). Neurologic Manifestations of HIV Infection. *Annals of Internal Medicine*, 121(10), 769. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-121-10-199411150-00008>
- Sonkar, S., Gupta, A., Atam, V., Chaudhary, S., Tripathi, A., & Sonkar, G. (2012). Clinical profile of neurological manifestation in Human Immunodeficiency Virus-positive patients. *North American Journal of Medical Sciences*, 4(11), 596. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.103329>
- Souza, E. M. de, Buoniconti, C. S., Valim, F. C., & Moura, A. S. (2016). Risk factors for neurocognitive impairment in HIV-infected patients and comparison of different screening tools. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(1), 42–46. <https://doi.org/10.1590/s1980-57642016dn10100008>

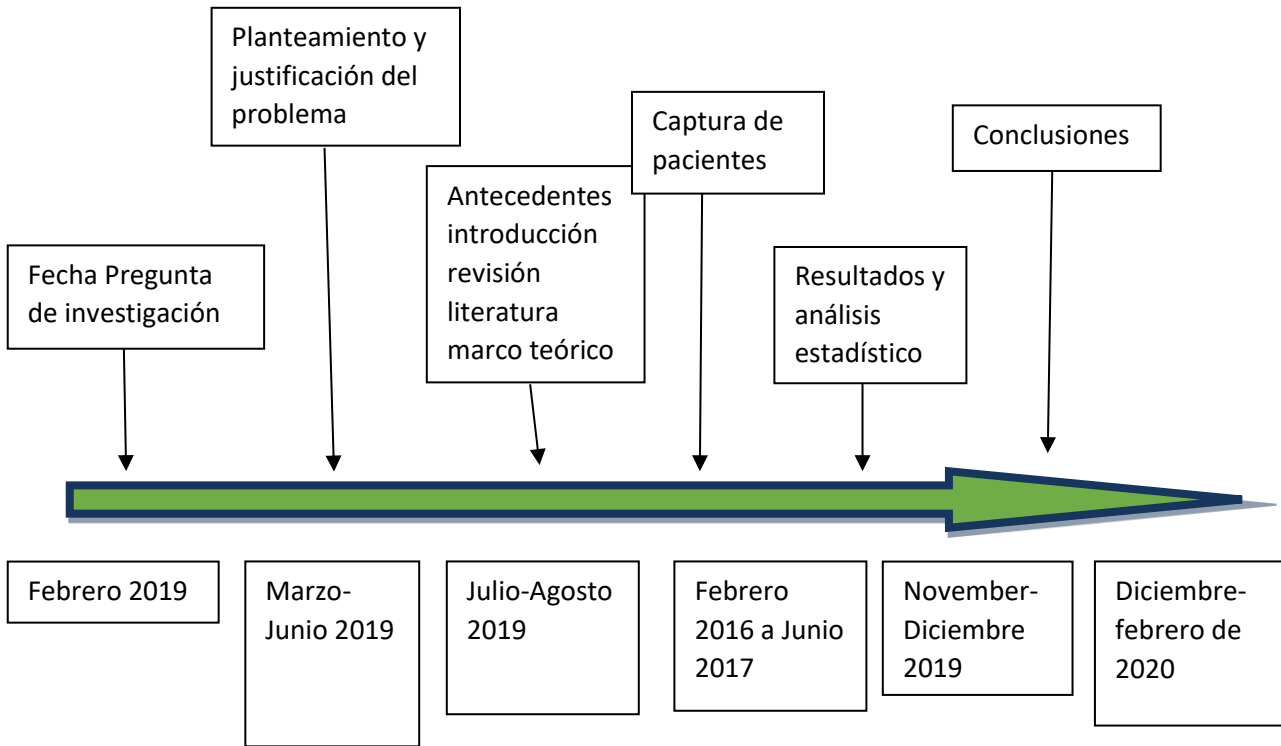
- Valcour, V., Paul, R., Chiao, S., Wendelken, L. A., & Miller, B. (2011). Screening for Cognitive Impairment in Human Immunodeficiency Virus. *Clinical Infectious Diseases*, 53(8), 836–842. <https://doi.org/10.1093/cid/cir524>
- Valcour, V., Shikuma, C., Shiramizu, B., Watters, M., Poff, P., Selnes, O., ... Sacktor, N. (2004). Higher frequency of dementia in older HIV-1 individuals: The Hawaii Aging with HIV-1 Cohort. *Neurology*, 63(5), 822–827. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000134665.58343.8D>
- Yusuf, A. J., Hassan, A., Mamman, A. I., Muktar, H. M., Suleiman, A. M., & Baiyewu, O. (2017). Prevalence of HIV-Associated Neurocognitive Disorder (HAND) among Patients Attending a Tertiary Health Facility in Northern Nigeria. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care (JIAPAC)*, 16(1), 48–55. <https://doi.org/10.1177/2325957414553839>
- Rossor, M., Collinge, J., Fox, N., Mead, S., Mummery, C., Rohrer, J., ... Warren, J. (2016). Dementia and Cognitive Impairment. *Neurology: A Queen Square Textbook: Second Edition*, 30(3), 289–336. <https://doi.org/10.1002/9781118486160.ch8>
- Seid, S., Abdu, O., Mitiku, M., & Tamirat, K. S. (2020). Prevalence of depression and associated factors among HIV/AIDS patients attending antiretroviral therapy clinic at Dessie referral hospital, South Wollo, Ethiopia. *International Journal of Mental Health Systems*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13033-020-00389-0>
- Beer, L., Tie, Y., Padilla, M., & Shouse, R. L. (2019). Generalized anxiety disorder symptoms among persons with diagnosed HIV in the United States. *Aids*, 33(11), 1781–1787. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002286>
- Perini, G., Ramusino, M. C., Sinforiani, E., Bernini, S., Petrachi, R., & Costa, A. (2019). Cognitive impairment in depression: Recent advances and novel treatments. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 15, 1249–1258. <https://doi.org/10.2147/NDT.S199746>

ANEXOS

Índice de tablas y anexos

ANEXOS.....	28
Índice de tablas y anexos.....	28
FIGURA 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	26
ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES.....	34

FIGURA 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Carta de consentimiento informado

Numero de paciente: _____

Título del protocolo:

- Prevalencia de demencia en pacientes con VIH/SIDA, en la clínica de VIH/SIDA del Hospital General Tijuana.

Investigadores principales:

- Dr. Cesar Heredia Mota.
- Dr. Samuel Navarro Álvarez.

Sede donde se realizará el estudio:

- Hospital General de Tijuana.

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Donde se reportarán la prevalencia de pacientes con demencia asociada a infección por Virus de Inmunodeficiencia Adquirida, así como factores de riesgo relacionados. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

- Este proceso se conoce como consentimiento informado.
- Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.
- Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

ACLARACIONES:

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria y los datos reportados son anónimos.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- En caso de alguna queja favor de comunicarse con el Dr. Eugenio Ocegüera López, presidente del comité de investigación y ética del Hospital General Tijuana, en el 8vo piso o al teléfono (664)-634-2624.

Tijuana Baja California a, _____ del 2019

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Nombre del paciente y firma o huella digital del participante o responsable Fecha

Nombre y firma del testigo

Fecha

Teléfono de contacto y dirección

Nombre y firma del testigo

Fecha

Teléfono de contacto y dirección

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____. La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador o representante

Fecha

Hoja de captura de datos

Iniciales del Paciente: _____

Numero de paciente: _____

Genero	1= Masculino	2= Femenino
Edad actual:		
Edad al diagnóstico:		
Tiempo de diagnóstico (años):		
Escolaridad en años:		
Prácticas sexuales		
Heterosexuales	1= Si	2= No
Homosexuales	1= Si	2= No
Bisexuales	1= Si	2= No
Diabetes	1= Si	2= No
Hipertensión	1= Si	2= No
Epilepsia	1= Si	2= No
Hipotiroidismo	1= Si	2= No
Hipertiroidismo	1= Si	2= No
Obesidad (IMC >30kg/m ²)	1= Si	2= No
Historia de EVC	1= Si	2= No
Uso crónico de esteroides	1= Si	2= No
Tabaquismo activo	1= Si	2= No
Alcoholismo (>40 gr/día)	1= Si	2= No
Uso de drogas ilícitas	1= Si	2= No
Metanfetaminas	1= Si	2= No
Cocaína	1= Si	2= No
Heroína	1= Si	2= No
Marihuana	1= Si	2= No
VHC	1= Si	2= No
VHB	1= Si	2= No
CD4+ <200 al diagnostico	1= Si	2= No
CV >50 copias al diagnostico	1= Si	2= No
Anemia (Hb <12.5 g/dL)	1= Si	2= No
Hiponatremia (<135 mmol/L)	1= Si	2= No
Uso actual de antiretrovirales	1= Si	2= No
Utiliza efavirenz actualmente	1= Si	2= No
Ha utilizado efavirenz en el pasado	1= Si	2= No

CD4+ al diagnostico		
Carga viral al diagnostico		
# CD4+ actual:		
# Carga viral actual:		
Escalas		
EACS	1= Positivo	2= Negativo
GAD-7 (puntos)		
PHQ-9 (puntos)		
IHDS (puntos)		
MMSE (puntos)		
Diagnóstico definitivo		
Normal	1= Si	2= No
DCL	1= Si	2= No
Demencia	1= Si	2= No

Numero de paciente: _____

International HIV Dementia Scale

Dominio	Instrucción	Puntaje	Máximo
Memoria: Registro	Pedir al paciente que repita las siguientes 4 palabras: <u>perro, abrigo, frijol, rojo.</u>	-----	-----
Rapidez motora	<p>Pedir al paciente que realice una simulación de <u>'pinza'</u> con su <u>primer y segundo dedo de la mano no dominante</u>, tan amplio y rápido como sea posible.</p> <p>15 'pinzas' en 5 seg = 4 11 - 14 'pinzas' en 5 seg = 3 7 - 10 'pinzas' en 5 seg = 2 3 - 6 'pinzas' en 5 seg = 1 0 - 2 'pinzas' en 5 seg = 0</p>		4
Rapidez psicomotora	<p>Pedir al paciente que realice movimientos secuenciales y sucesivos de la <u>mano no dominante</u>, tan rápido como sea posible, según el siguiente orden:</p> <p>Primero, <u>mano extendida y palma hacia arriba, sobre una superficie plana</u> (el escritorio o la mesa de la evaluación).</p> <p>Segundo, <u>mano extendida y palma hacia abajo, sobre la misma superficie plana.</u></p> <p>Tercero, <u>mano extendida, perpendicular a la misma superficie plana, con base en el quinto dedo.</u></p>		4

	4 secuencias en 10 seg = 4 3 secuencias en 10 seg = 3 2 secuencias en 10 seg = 2 1 secuencia en 10 seg = 1 No puede realizar la prueba = 0		
Memoria: Recuerdo	Pedir al paciente que recuerde las cuatro palabras que registró previamente. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta y medio punto si es que requirió ayuda semántica.		4
Total= _____			

Prueba	Interpretación	Captura
EACS	≥ 1 Si, Definitivamente < 1 Si, Definitivamente	1 = Positivo 2 = Negativo
PHQ-9	>5 puntos ≤ 4 puntos	1 = Positivo 2 = Negativo
GAD-7	>5 puntos ≤ 4 puntos	1 = Positivo 2 = Negativo
IHDS	< 10 puntos ≥ 10 puntos	1 = Positivo 2 = Negativo
MMSE	≥ 27 puntos 12-24 puntos 9-12 puntos	1 = Normal 2 = Trastorno cognoscitivo 3 = demencia

Numero de paciente: _____

Instrucciones: Marque con (X) la respuesta que usted considere más adecuada.

Escala de Tamizaje para trastorno neurocognoscitivo asociado a VIH/SIDA
(European AIDS Clinical Society)

Pregunta	Nunca	En algunas ocasiones	Si, definitivamente
¿Ha experimentado Perdida de la memoria frecuentemente? (ejemplos: ¿olvidar que ocurrieron eventos especiales incluso recientes, citas etc.)?			
¿Siente usted que es más lento al momento de razonar, planear actividades o en la resolución de problemas?			
¿Tiene usted dificultad prestando atención (Ejemplo: ¿a una conversación, lectura de un libro o viendo una película)?			

Escala GAD-7

Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?	Ningún día	Varios días	Mas de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Se ha sentido nervioso(a), ansioso(a) o con los nervios de punta	0	1	2	3
2. No ha sido capaz de parar o controlar su preocupación	0	1	2	3
3. Se ha preocupado demasiado por motivos diferentes	0	1	2	3
4. Ha tenido dificultad para relajarse	0	1	2	3
5. Se ha sentido tan inquieto(a) que no ha podido quedarse quieto(a)	0	1	2	3
6. Se ha molestado o irritado fácilmente	0	1	2	3
7. Ha tenido miedo de que algo terrible fuera a pasar	0	1	2	3
Para ser llenado por el encuestador: Total:	_____	= + _____	+ _____	+ _____

Escala PHQ-9

Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?	Ningún día	Varios días	Mas de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Ha tenido dificultad para relajarse	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a), o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3
Para ser llenado por el encuestador: Total: _____ = + _____ + _____ + _____				
Si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas? Conteste en los recuadros de abajo.				
	No ha sido difícil <input type="checkbox"/>	Un poco difícil <input type="checkbox"/>	Muy difícil <input type="checkbox"/>	Extremadamente difícil <input type="checkbox"/>

ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES

Género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	47	55.3	55.3	55.3
Femenino	38	44.7	44.7	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Orientación sexual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Heterosexual	50	58.8	58.8	58.8
Homosexual	25	29.4	29.4	88.2
Bisexual	10	11.8	11.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Diabetes mellitus 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	10	11.8	11.8	11.8
negativo	75	88.2	88.2	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Hipertensión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido positivo	8	9.4	9.4	9.4
negativo	77	90.6	90.6	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Epilepsia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido negativo	85	100.0	100.0	100.0

Hipotiroidismo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Hipertiroidismo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Obesidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	14	16.5	16.5	16.5

negativo	71	83.5	83.5	100.0
Total	85	100.0	100.0	

EVC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido negativo	85	100.0	100.0	100.0

Esteroides

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Tabaquismo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	19	22.4	22.4	22.4
negativo	66	77.6	77.6	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Alcoholismo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	10	11.8	11.8	11.8
negativo	75	88.2	88.2	100.0

Total	85	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Metanfetaminas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	18	21.2	21.2	21.2
negativo	67	78.8	78.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Cocaína

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	6	7.1	7.1	7.1
negativo	79	92.9	92.9	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Heroína

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Infección Virus Hepatitis C

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	2	2.4	2.4	2.4
negativo	83	97.6	97.6	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Infección Virus Hepatitis B

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Anemia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	17	20.0	20.0	20.0
negativo	68	80.0	80.0	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Hiponatremia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	6	7.1	7.1	7.1
negativo	79	92.9	92.9	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Antirretrovirales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	80	94.1	94.1	94.1
negativo	5	5.9	5.9	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Efavirenz

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	51	60.0	60.0	60.0
negativo	34	40.0	40.0	100.0
Total	85	100.0	100.0	

CD4 diagnostico menor a 200

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	36	42.4	42.4	42.4
negativo	49	57.6	57.6	100.0
Total	85	100.0	100.0	

CD4 actual menor a 200

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	15	17.6	17.6	17.6
negativo	70	82.4	82.4	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Carga viral diagnostico mayor 50

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	70	82.4	82.4	82.4
negativo	15	17.6	17.6	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Carga viral actual mayor 50

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	37	43.5	43.5	43.5
negativo	48	56.5	56.5	100.0
Total	85	100.0	100.0	

GAD resultado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	45	52.9	52.9	52.9
negativo	40	47.1	47.1	100.0
Total	85	100.0	100.0	

PHQ-9 resultado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	47	55.3	55.3	55.3
negativo	38	44.7	44.7	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Trastorno Neurocognoscitivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	32	37.6	37.6	37.6
negativo	53	62.4	62.4	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Trastorno Neurocognoscitivo asociado a VIH

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido positivo	1	1.2	1.2	1.2
negativo	84	98.8	98.8	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Edad

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		36.15
Mediana		34.00
Desviación estándar		12.207
Rango		50
Mínimo		19
Máximo		69

Edad diagnostico vih

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		31.58
Mediana		30.00
Desviación estándar		11.040
Rango		46
Mínimo		16
Máximo		62

Años con VIH

N	Válido	85
	Perdidos	0

Media	4.56
Mediana	2.00
Desviación estándar	5.923
Rango	27
Mínimo	0
Máximo	27

años escolaridad

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		11.32
Mediana		12.00
Desviación estándar		3.833
Rango		20
Mínimo		0
Máximo		20

CD4 diagnostico

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		324.92
Mediana		280.00
Desviación estándar		256.342
Rango		1030
Mínimo		1
Máximo		1031

CD4 actual

N	Válido	85
---	--------	----

	Perdidos	0
Media		470.84
Mediana		454.00
Desviación estándar		288.218
Rango		1304
Mínimo		12
Máximo		1316

Carga viral diagnostico

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		112882.08
Mediana		23670.00
Desviación estándar		271381.788
Rango		1864268
Mínimo		39
Máximo		1864307

Carga viral actual

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		37707.33
Mediana		40.00
Desviación estándar		163170.364
Rango		1199980
Mínimo		20
Máximo		1200000

Escala Internacional de la
sociedad de VIH/SIDA para
Demencia

N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		10.65
Mediana		11.00
Desviación estándar		1.653
Rango		11
Mínimo		5
Máximo		16

Pruebas de
normalidad^b

,c

	Kolmogoro v-Smirnov ^a	Shapiro- Wilk				
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	.113	85	.010	.947	85	.002
Genero	.367	85	.000	.632	85	.000
Años con VIH	.239	85	.000	.737	85	.000
años escolaridad	.135	85	.001	.973	85	.068
Orientacion sexual	.363	85	.000	.710	85	.000
Obesidad	.506	85	.000	.447	85	.000
Diabetes mellitus 2	.524	85	.000	.375	85	.000
Hipertensio n	.532	85	.000	.331	85	.000
Hipotiroidis mo	.531	85	.000	.085	85	.000
Hipertiroidi smo	.531	85	.000	.085	85	.000

Esteroides	.531	85	.000	.085	85	.000
Tabaquismo	.480	85	.000	.514	85	.000
Alcoholismo	.524	85	.000	.375	85	.000
Metanfetaminas	.485	85	.000	.502	85	.000
Cocaína	.537	85	.000	.279	85	.000
Heroína	.531	85	.000	.085	85	.000
Infección Virus Hepatitis C	.538	85	.000	.138	85	.000
Infección Virus Hepatitis B	.531	85	.000	.085	85	.000
Anemia	.490	85	.000	.490	85	.000
Hiponatremia	.537	85	.000	.279	85	.000
Antirretrovirales	.539	85	.000	.250	85	.000
Efavirenz	.392	85	.000	.622	85	.000
CD4 diagnostico	.121	85	.004	.917	85	.000
Edad diagnostico	.110	85	.013	.937	85	.000
CD4 diagnostico menor a 200	.379	85	.000	.628	85	.000
CD4 actual	.352	85	.000	.242	85	.000
CD4 actual menor a 200	.501	85	.000	.462	85	.000
Carga viral diagnostico mayor 50	.501	85	.000	.462	85	.000
Carga viral diagnostico	.339	85	.000	.438	85	.000

Carga viral actual	.414	85	.000	.245	85	.000
Carga viral actual mayor 50 GAD	.373	85	.000	.630	85	.000
resultado PHQ-9	.355	85	.000	.635	85	.000
resultado Escala Internacional de la sociedad de VIH/SIDA para Demencia	.367	85	.000	.632	85	.000
	.148	85	.000	.929	85	.000

- a. Corrección de significación de Lilliefors
- b. Epilepsias constantes. Se ha omitido.
- c. EVC es constante. Se ha omitido.

Análisis bivariado

Variable	Pobre desempeño en IHDS	IHDS normal	p	OR	CI 95%
Edad mayor a 50 años	28.1% (9)	11.3% (6)	0.049	3.065	0.93-9.652
Masculino	37.5% (12)	66% (35)	0.010	0.309	0.124-0.770
Femenino	62.5% (20)	34% (18)	0.010	3.241	1.299-8.083
Conteo CD4+ al diagnóstico menor a 50	9.4% (3)	9.4% (5)	1.0		
Carga viral al diagnóstico mayor a 50 copias	81.3 % (26)	83% (44)	0.836		
Carga viral actual mayor a 50 copias	50% (16)	39.6% (21)	0.35		
Uso de Antirretrovirales	93.8% (30)	94.3% (50)	0.911		
Efavirenz	62.5% (20)	58.5% (31)	0.715		

Variable	Pobre desempeño en IHDS	IHDS normal	P	OR	CI 95%
Diabetes mellitus tipo 2	12.5% (4)	11.3% (6)	1.0		
Hipertension	12.5 % (4)	12.5% (4)	0.468		
Obesidad	21.9% (7)	21.9% (7)	0.297		
Infección por Virus de Hepatitis B	3.1% (1)	0%	0.376	2.710	2.049-3.584
Infección por virus de hepatitis C	0%	3.8% (2)	0.525	1.627	1.372-1.930
Alcoholismo	3.1 % (1)	17% (9)	0.082		
Tabaquismo	15.6% (5)	26.4% (14)	0.247		
Metanfetaminas	21.9% (7)	20.8% (11)	0.903		
Cocaína	6.3% (2)	7.5% (4)	1.0		
Hiponatremia	12.5% (4)	3.8% (2)	0.192		
Anemia	21.95 (7)	18.9% (10)	0.737		
Uso de Antirretrovirales	93.8% (30)	94.3% (50)	0.911		
Depresión	59.4% (19)	52.8 % (28)	0.557		
Trastorno de ansiedad	46.9% (15)	56.6 % (30)	0.384		