



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON
MEDICINA FAMILIAR No. 1
“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

TÍTULO

**“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN
PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA FAMILIAR
NO. 1 CUERNAVACA MORELOS”**

Número de registro SIRELCIS R-2023-1701-005

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

NICANOR ANA JUDITH

ASESORES DE TESIS

DR. ALBAVERA HERNÁNDEZ CIDRONIO

DR. ROBLES ABARCA YOVANI

DRA. MORALES JAIMES ROSALBA

CUERNAVACA, MORELOS, AGOSTO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CARTA DE APROBACIÓN*

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1701.
H GRAL REGIONAL -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 18 CI 17 007 032
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 17 CEI 004 2018121

FECHA Miércoles, 01 de marzo de 2023

Dr. CIDRONIO ALBAVERA HERNANDEZ

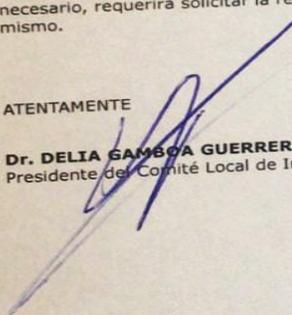
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional
R-2023-1701-005

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Dr. DELIA GANBOA GUERRERO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1701

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN
PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA
FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

NICANOR ANA JUDITH

A U T O R I Z A C I O N E S:

DRA. AMELIA MARISA LEIVA DORANTES
COORD. DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ.
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DRA. MARCELA CASTILLEJOS ROMÁN.
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD

DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS

D. EN C. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ
MÉDICO FAMILIAR ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MF N. 1 DE
CUERNAVACA MORELOS.

DR. YOVANI ROBLES ABARCA
MÉDICO ESPECIALISTA EN INFECTOLOGÍA ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL CON MF N. 1 DE CUERNAVACA MORELOS.

D. EN C. ROSALBA MORALES JAIMES
MÉDICO FAMILIAR ADSCRITA A LA U.M.F No. 3 JIUTEPEC, MORELOS

**“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN
PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA
FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

NICANOR ANA JUDITH

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

**“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN
PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA
FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

NICANOR ANA JUDITH

PRESIDENTA DEL JURADO

DRA. LAURA ÁVILA JIMENEZ
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

SECRETARIO DEL JURADO

DRA. BRENDA ELOISA JARAMILLO NAVA
MÉDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA ADSCRITA AL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL CON MF N. 1 DE CUERNAVACA MORELOS.

VOCAL DEL JURADO

D. EN C. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ
MÉDICO FAMILIAR ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MF N. 1 DE
CUERNAVACA MORELOS.

VOCAL DEL JURADO
DR. YOVANI ROBLES ABARCA
MÉDICO ESPECIALISTA EN INFECTOLOGÍA ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL CON MF N. 1 DE CUERNAVACA MORELOS

DEDICATORIA

Ésta tesis está dedicada a:

Mi esposo, Víctor Javier López Benítez, por su apoyo incondicional en cualquier circunstancia, por su invaluable amor y paciencia que siempre me ha brindado a lo largo de ésta profesión.

A mi hija, Sara Yamileth López Nicanor, mi motivación y alegría, por darme su amor y ser la inspiración para mejorar cada día.

A mis padres, Ana Luisa Sánchez Pazarán y Saúl Nicanor Cardoso, quienes hicieron de mí la persona que soy, agradezco su apoyo y su consejo cuando lo necesito, por haberme enseñado que la educación es la mejor herencia que un hijo puede tener, y que con perseverancia puedo alcanzar mis metas y sueños.

A mis suegros Lorena Benítez Ávalos y Javier López Valladares por su apoyo incondicional y su consejo.

AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento a Dios, quien me ha guiado y dado la fortaleza para seguir adelante.

Quiero brindar mi profundo agradecimiento a mi director de tesis, el Dr. Cidronio Albavera Hernández por su tiempo, enseñanza y apoyo en la realización de éste trabajo.

Al Dr. Yovani Robles Abarca por su motivación y fomentar el interés por aprender siempre algo nuevo.

A mis amigos y compañeros de residencia médica porque cada día aprendemos juntos y nos alentamos a seguir adelante con nuestras metas.

Así también a todo el personal del IMSS HGR No. 1 Cuernavaca Mor. Tanto de Dirección, Trabajo Social y Biblioteca, ya que dentro de los ámbitos que cada uno compete me han colaborado sin ponerme ningún impedimento.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	10
MARCO TEÓRICO	12
Definición de VIH/SIDA.....	12
Epidemiología de VIH/SIDA en el mundo.....	12
Epidemiología de VIH/SIDA en México.....	13
Conteo de CD4 y estadio clínico de infección por VIH/SIDA.....	14
Papel de las células CD4+ (linfocitos T CD4+) en la infección por VIH.....	14
Utilidad e interpretación y clasificación del conteo de CD4+	16
Estadios clínicos de infección por VIH/SIDA.....	16
Afectación en sistema nervioso central del VIH y depresión en el paciente con VIH/SIDA.....	16
Afectación de sistema nervioso central del VIH	16
Prevalencia de depresión en el paciente con VIH/SIDA.....	17
Asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH.....	17
Inventario de Depresión de Beck.....	18
MARCO REFERENCIAL	20
JUSTIFICACIÓN	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
Pregunta de investigación.....	24
OBJETIVOS	25
Objetivo general.....	25
Objetivos específicos.....	25
HIPÓTESIS	25
MATERIAL Y MÉTODOS	26
Diseño de la investigación.....	26
Universo de estudio.....	26
Periodo del estudio.....	26
Tamaño de la muestra.....	26
Muestreo.....	27
Criterios de selección, exclusión y eliminación.....	27
Descripción del estudio.....	27
Definición y operacionalización de las variables de estudio.....	29
Análisis estadístico.....	33
CONSIDERACIONES ETICAS	33
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	35
RESULTADOS	37
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	49
Anexo 1.- Hoja de recolección de datos	49
Anexo 2.- Inventario de Depresión de Beck.....	50
Anexo 3.- Consentimiento informado.....	53
Anexo 4.- Respuesta y solicitud de no inconveniencia.....	55
Anexo 5. Cronograma de actividades.....	57

RESUMEN

“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS”

Nicanor A¹, Albavera-Hernández C¹, Robles-Abarca G³, Morales-Jaimes R⁴.

¹Médico residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar HGR c/MF No. 1. Cuernavaca, Morelos. ²Médico Especialista en Medicina Familiar HGR c/MF No. 1. Cuernavaca, Morelos. ³Médico Especialista en Infectología HGR c/MF No. 1. Cuernavaca, Morelos. ⁴Médico Especialista en Medicina Familiar UMF No.3 Jiutepec, Cuernavaca, Morelos

Introducción: El trastorno depresivo se ha reportado hasta tres veces con mayor frecuencia entre las personas infectadas por el VIH, actualmente, se informa que el 39% de los pacientes con VIH sufren de depresión. Es más probable que esta población experimente un empeoramiento de los estados de la enfermedad y, por lo tanto, peores resultados de salud si no se le da prioridad a su salud mental.

Objetivo: Estimar la asociación de depresión con conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos.

Material y Métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, analítico, con el objetivo de estimar la asociación de depresión con conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH a una muestra de 176 pacientes con posterior realización de la base de datos en el programa Microsoft Excel y el análisis a través de STATA.

Resultados: La población total de estudio fue de 176 pacientes, un 86.93% de la población fueron hombres, se realizó una prueba de independencia de Chi² para examinar la asociación entre el recuento de linfocitos TCD4 y la presencia de depresión con lo cual pudo determinar la asociación entre estas variables fue

significativa ($P < 0.00001$) posteriormente se realizó un modelo de regresión logística para calcular OR con un resultado de 5.1

Conclusiones: Los pacientes con VIH con recuento de linfocitos bajos tienen 5.133 veces más probabilidades de padecer depresión que los que tienen un conteo alto.

Palabras Clave: VIH, Linfocitos TCD4+, Depresión.

MARCO TEORICO

Definición de VIH/SIDA

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus envuelto que contiene 2 copias de un genoma de ARN monocatenario (1). Se transmite por vía sexual, a través de transfusiones de sangre, al compartir agujas intravenosas y de la madre al hijo durante el proceso del parto y la lactancia. La enfermedad por VIH tiene distintas fases: transmisión viral, seroconversión aguda, síndrome retroviral agudo, recuperación y seroconversión, infección crónica asintomática e infección por VIH sintomática o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)(2).

De dos a cuatro semanas después de que el VIH ingresa al cuerpo, el paciente puede quejarse de síntomas de infección primaria(3). Después de eso, se produce una larga infección crónica por VIH, que puede durar décadas(4). El SIDA se caracteriza principalmente por infecciones oportunistas y tumores, que suelen ser mortales sin tratamiento(5,6).

Epidemiología de VIH/SIDA en el mundo

La infección por VIH se considera una pandemia(7). Desde su identificación, se estima que 39 millones de personas han muerto a causa de la infección por el VIH y que actualmente hay más de 35 millones de personas infectadas. La prevalencia del VIH/SIDA ha aumentado en los últimos años gracias a los avances en el tratamiento que permiten a los pacientes vivir más tiempo con el VIH. Se han sumado esfuerzos para definir el SIDA en las áreas de educación, prevención e investigación, para disminuir la transmisión y tratar el virus(2). Ha habido una reducción en el número de nuevas infecciones anuales desde la década de 1990(8). Si bien los esfuerzos en los países desarrollados han llevado a mejoras en la mortalidad, la calidad de vida y las tasas de transmisión; la incidencia del VIH y el SIDA es drásticamente diferente en todo el mundo. Por ejemplo, en el África subsahariana, se estima que hay 25 millones de personas de todas las edades que viven con el VIH(9). En este momento no existe una vacuna para el VIH(2).

Epidemiología de VIH/SIDA en México

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante 2020 en México se registraron 4,573 decesos debido a la enfermedad ocasionada por el VIH, de los cuales 3,815 (83%) correspondieron a defunciones en hombres y 758 (17%) en mujeres. La tasa de mortalidad por esta causa es de 3.62 por cada 100 mil habitantes; 6.19 en el caso de los hombres (por cada 100 mil hombres) y 1.17 en las mujeres (por cada 100 mil mujeres)(10). Las tasas más altas de mortalidad por el VIH se registran en Quintana Roo con 10.25, Colima 9.40 y Campeche con 7.52 fallecidos por cada 100 mil habitantes en cada entidad(10).

Conteo de CD4 y estadio clínico de infección por VIH/SIDA

Papel de las células CD4+ (linfocitos T CD4+) en la infección por VIH

El VIH es un retrovirus que ataca a los linfocitos T CD4 y finalmente provoca la muerte de estas células y una inmunodeficiencia grave del individuo que ha adquirido la infección. Una vez que el recuento de CD4 es demasiado bajo, las defensas inmunitarias del huésped no pueden defenderse de las infecciones oportunistas y los tumores malignos. La presencia de un conteo de CD4 de menos de 200 o una enfermedad definitoria de SIDA en un paciente con VIH es el criterio para un diagnóstico de SIDA. El tratamiento del SIDA se centra en la enfermedad o afección oportunista y en la disminución de la carga viral del VIH y el control del aumento de las células CD4 a través de la terapia antirretroviral (TAR)(2).

El número de células CD4 dentro del individuo afectado se reducirá en aproximadamente 50-80 células/ μ l por año sin el inicio del TAR, y la disminución puede ser incluso más rápida una vez que el recuento caiga por debajo de 200 células/ μ l(2).

Utilidad e interpretación y clasificación del conteo de CD4+

De acuerdo con los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), un caso confirmado de VIH se puede clasificar en una de cinco etapas de infección (0, 1, 2, 3 o desconocida). Si existe una prueba de VIH negativa dentro de los 6 meses posteriores al primer diagnóstico de infección por

VIH, la etapa es 0 y permanece 0 hasta 6 meses después del diagnóstico. De lo contrario, si se ha diagnosticado una enfermedad oportunista se define la etapa 3(11).

Sin embargo, de manera general, el estadio está determinado por los criterios inmunológicos de la prueba de CD4 que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Estadio de la infección por VIH, según el recuento de linfocitos T CD4+ específicos de la edad o el porcentaje de linfocitos T CD4+ del total de linfocitos*(11).

Estadio*	Edad en la fecha de la prueba de linfocitos T CD4					
	<1 año		1—5 años		6 años hasta adulto	
	Células/ μ L	%	Células/ μ L	%	Células/ μ L	%
1	$\geq 1,500$	≥ 34	$\geq 1,000$	≥ 30	≥ 500	≥ 26
2	750—1,499	26—33	500—999	22—29	200—499	14—25
3	<750	<26	<500	<22	<200	<14

*El estadio se basa principalmente en el recuento de linfocitos T CD4+; el recuento de linfocitos T CD4+ tiene prioridad sobre el porcentaje de linfocitos T CD4, y el porcentaje se considera solo si falta el recuento.

Si no se aplica ninguno de los criterios de los anteriores (p. ej., debido a que falta información sobre los resultados de la prueba de CD4), la etapa es desconocida(11).

Tabla 2. Clasificación de la infección por VIH en adolescentes y adultos (11).

Linfocitos CD4	Categorías clínicas		
	A	B	C
	Asintomático, LGP* o infección aguda por VIH	Sintomático (no A no C)	Condiciones definitorias de SIDA
>500/mm³ (>29%)	A1	B1	C1
200-499/mm³ (14-28%)	A2	B2	C2

<200/mm ³ (<14%)	A3	B3	C3
-----------------------------	----	----	----

*Linfadenopatía Generalizada Persistente. Todos los pacientes con linfocitos CD4 <200/mm³ o categoría clínica C (A3, B3, C1-C3), son reportados como SIDA.

Estadios clínicos de infección por VIH/SIDA

La infección por VIH se clasifica en(1):

1. *Infección crónica por VIH sin SIDA:*

- Candidiasis vaginal
- Leucoplasia vellosa oral
- Infección de herpes
- Neuropatía periférica
- Angiomatosis bacilar
- Displasia cervical
- Carcinoma cervical in situ
- Síntomas constitucionales
- Púrpura trombocitopénica idiopática

2. *Infección crónica por VIH con SIDA:* el SIDA se define como un recuento de células CD4 <200 células/ μ L o la presencia de cualquier condición definitoria de SIDA, independientemente del recuento de células CD4. Las condiciones que definen el SIDA se relacionan con aquellas enfermedades oportunistas y tumores malignos que ocurren con mayor frecuencia o con mayor gravedad como resultado de la inmunosupresión. Estos se enumeran a continuación:

- Infecciones bacterianas múltiples o recurrentes
- Neumonía recurrente
- Candidiasis
- Cáncer cervicouterino, invasivo
- coccidioomicosis
- Criptococosis, extrapulmonar
- Criptosporidiosis intestinal crónica

- Enfermedad por citomegalovirus (distinta del hígado, el bazo o los ganglios), inicio a la edad > 1 mes
- Retinitis por citomegalovirus (con pérdida de la visión)
- Encefalopatía relacionada con el VIH
- Herpes simplex: úlceras crónicas
- Histoplasmosis, diseminada o extrapulmonar
- Isosporiasis intestinal crónica
- Sarcoma de Kaposi
- Linfoma (de Burkitt, inmunoblástico o cerebral primario)
- Complejo *Mycobacterium avium* (MAC) o *Mycobacterium kansasii*, diseminado o extrapulmonar
- *Mycobacterium tuberculosis* de cualquier sitio
- *Mycobacterium*, otras especies o especies no identificadas, diseminadas o extrapulmonares
- *Pneumocystis jirovecii*
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva

3. *Infección avanzada por VIH*: se define como un recuento de células CD4 <50 células/ μ L

Afectación en sistema nervioso central del VIH y depresión en el paciente con VIH/SIDA

Afectación de sistema nervioso central del VIH

Las complicaciones del sistema nervioso pueden ocurrir en más del 40% de los pacientes con VIH. En 10 a 20% de los casos, las manifestaciones neurológicas son los signos/síntomas de presentación del SIDA. En la autopsia, la prevalencia de anomalías neuropatológicas es del 80%(12–16).

Las complicaciones del sistema nervioso central (SNC) asociadas con la infección por VIH pueden incluir demencia, infecciones virales, fúngicas y parasitarias, neuropatía, meningitis, mielopatía vacuolar, condiciones psicológicas, trastornos

neurocognitivos, enfermedad cerebrovascular, neurosífilis o tumores malignos por inmunosupresión. Estos problemas pueden ser causados directamente por el virus y/o por mecanismos indirectos asociados a la infección(17–19).

Prevalencia de depresión en el paciente con VIH/SIDA

Debido a la naturaleza estigmatizante de la enfermedad, el trastorno depresivo se ha reportado hasta tres veces con mayor frecuencia entre las personas infectadas por el VIH y la prevalencia de depresión a lo largo de la vida oscila entre el 22 y el 45 %(20,21) en comparación con las personas VIH negativas, que es del 3 al 17 %(22). La depresión se asocia con diferentes resultados de salud desfavorables entre los pacientes con VIH/SIDA, como un aumento de los intentos de suicidio, desesperanza, mala adherencia a los medicamentos, progresión rápida de la enfermedad, resistencia a los medicamentos, fracaso del tratamiento y disminución de la calidad de vida de los pacientes. Esto puede conducir a la hospitalización y al aumento del costo de la atención médica(23).

Actualmente, se informa que el 39% de los pacientes con VIH sufren de depresión. Es más probable que esta población experimente un empeoramiento de los estados de la enfermedad y, por lo tanto, peores resultados de salud(24).

Asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH

La depresión entre los pacientes con VIH está relacionada con una combinación de factores clínicos y sociodemográficos. Algunos de los factores clínicos pueden ser relativamente exclusivos de los pacientes con VIH, como el estigma relacionado con el SIDA(25), el estado inmunitario comprometido (recuentos bajos de CD4) y las infecciones oportunistas(26); por otro lado, los factores sociodemográficos, incluidos el género, el bajo nivel educativo y el desempleo, se han asociado con la depresión tanto en poblaciones seropositivas como seronegativas(27).

Es probable que la depresión impacte negativamente el curso de la enfermedad por VIH y también pueda afectar el sistema inmunitario. Las células que

desempeñan un papel importante en la respuesta del organismo contra la infección del VIH, que pueden ser influenciadas por síntomas depresivos, son los linfocitos T CD4(28). Previamente, se ha vinculado la mayor severidad de los síntomas depresivos con la declinación más acelerada de la cuenta de CD4(29).

Además, como las células T CD4+ son indicadores sensibles del efecto terapéutico de la TAR y la función inmunitaria, una disminución de las células T CD4+ sugiere una función inmunitaria deficiente, lo que hace que el cuerpo sea susceptible a una infección secundaria. Saber esto puede hacer que los pacientes sientan que su tratamiento no tendrá éxito, lo que provocará ansiedad y depresión(30).

La depresión y la ansiedad producen una respuesta de estrés inespecífica principalmente a través del eje neuroendocrino-inmune(30). Se encontró que el sueño, la ansiedad y la depresión están asociados con la activación inmunológica en personas que viven con VIH/SIDA(31,32). A través de este mecanismo, se espera que las células T CD4+ estén asociadas con la ansiedad y la depresión en las personas que viven con VIH/SIDA (30).

Inventario de Depresión de Beck

El Inventario de Depresión de Beck (BDI-II, por sus siglas en inglés) es uno de los más empleados y cuenta con traducciones en castellano validadas en España para todas sus versiones, desde la original de 1961, pasando por la versión revisada de 1978 (BDI-IA), hasta la versión más reciente de 1996 o segunda edición (BDI-II), adaptada por Sanz et al. El objetivo de este instrumento es detectar la presencia de síntomas depresivos y cuantificar su gravedad. Está validado para adolescentes y adultos se puede aplicar en la consulta externa de psiquiatría, pediatría, medicina interna y medicina familiar.

El BDI-II es un instrumento autoaplicado de 21 ítems y en cada uno de ellos la persona tiene que elegir, entre cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor

gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas. Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la alternativa escogida y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se obtiene una puntuación total que varía de 0 a 63.

Cuenta con una sensibilidad de 88.2% y una especificidad del 92.1% con una alfa de Cronbach de 0.87 por lo que se considera una herramienta ideal para su uso en la mayoría de población. En concreto, en este cuestionario se incluyen todos los criterios propuestos por el DSM V y CIE 10 para el diagnóstico de un episodio depresivo mayor y casi todos los propuestos para el diagnóstico de distimia. Requiere aproximadamente entre 10 y 15 minutos para ser completado, aunque las personas con trastorno depresivo mayor pueden tardar más en completarlo. La suma de todas las respuestas varía de 0 a 63, en donde, cuanto mayor es el resultado obtenido, mayor es el grado de depresión del sujeto.

Interpretación del puntaje:

- Depresión leve 14-19 puntos.
- Depresión moderada 20-28 puntos.
- Depresión grave 29-63 puntos.

MARCO REFERENCIAL

Estudios originales previos sobre asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH

Algunos estudios previos han evaluado la asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH, tal como se muestra a continuación.

Seid et al.(23) evaluaron la prevalencia de la depresión y los factores asociados entre los pacientes con VIH/SIDA en TAR en el hospital de referencia de Dessie. Se realizaron un estudio transversal institucional entre 395 pacientes adultos VIH positivos en TAR de noviembre a enero de 2019. Se encontró que la prevalencia de depresión era del 20% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 16.2 - 23.8). El recuento de CD4 \leq 200 (razón de probabilidad ajustada [AOR]= 5.38, IC del 95%, 2.37–12.23) se asoció con la depresión. La magnitud de la depresión fue relativamente menor que las estimaciones combinadas para Etiopía. El recuento bajo de CD4 se asoció positivamente con la depresión.

En otro estudio, Olisah et al.(33) determinaron la prevalencia del trastorno depresivo actual en pacientes con VIH/SIDA y su asociación con el recuento de células CD4. Se evaluó una muestra consecutiva de 310 pacientes con VIH/SIDA que asistían a la consulta ambulatoria del Hospital Docente de la Universidad Ahmadu Bello (A.B.U.T.H.), Zaria, Nigeria. Se utilizó la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) para detectar síntomas depresivos, y el Programa de Evaluación Clínica en Neuropsiquiatría (SCAN) para confirmar el diagnóstico de trastorno depresivo actual. Entre los 310 participantes infectados por el VIH evaluados para la depresión, el 14.2% tenía un trastorno depresivo actual. Al ajustar por edad, sexo, educación, ocupación y estado civil, los pacientes con recuentos de CD4 $<$ 150 células/ μ l tenían más probabilidades de estar deprimidos. La depresión fue común entre las personas infectadas por el VIH en Nigeria y se asoció con recuentos bajos de células CD4.

Por su parte, Effendy et al.(34) determinaron la proporción de depresión entre las personas que viven con VIH/SIDA usando el Inventario de depresión de Beck (BDI-II, por sus siglas en inglés) y la escala de estrés percibido (PSS, por sus siglas en inglés) para determinar una relación entre los síntomas de depresión y el estrés con los recuentos de CD4. Se incluyeron 46 sujetos del Policlínico de Prueba de Consejería Voluntaria del Hospital General Haji Medan. Cuando se realizó el análisis del nivel de BDI-II y las puntuaciones de CD4, se encontró una correlación significativa ($p < 0.05$). La fuerza de la relación entre la puntuación BDI-II y la puntuación CD4 fue de 0.548, lo que revela una correlación positiva con una fuerza de correlación moderada. Se demostró una relación significativa entre la depresión, el estrés y el nivel de CD4 entre las personas con VIH/SIDA en Medan, Indonesia.

Mientras que Reiss et al.(35) identificaron la prevalencia de síntomas depresivos y su asociación con trastornos sociodemográficos, clínicos y conductuales entre personas que viven con VIH/SIDA. Este estudio transversal analizó 331 personas que viven con VIH/SIDA en la ciudad de São Paulo, Sudeste de Brasil. Se utilizó el Inventario de Depresión de Beck para evaluar los síntomas depresivos. De los participantes, 167 (50.5%) eran hombres, con una edad promedio de 40 años. Los síntomas depresivos prevalecieron en el 42.3%. Los individuos con 200 células CD4 por mm³ tenían 2.1 veces (IC del 95%,1-3.9) más probabilidades de desarrollar depresión.

Finalmente, Duko et al.(36) evaluaron la prevalencia y los factores asociados con los síntomas depresivos entre las personas que viven con el VIH/SIDA que asisten al Hospital Especializado Integral de la Universidad de Hawassa, Hawassa, Etiopía. Se incluyeron en el estudio un total de 401 participantes del estudio, lo que da una tasa de respuesta del 96.2 %. La edad media de los encuestados fue de 38 años (desviación estándar [DE] ± 10.23). Este estudio reveló que el 48.6% de los pacientes con VIH tenían depresión. Pacientes que tenían un recuento de células CD4 < 200 (AOR = 3.89 , IC del 95 %: 1.02-14.83) tenían más

probabilidades de sufrir depresión en comparación con las personas con un recuento de células CD4+ > 200 cel/mL.

JUSTIFICACIÓN

Magnitud e impacto. La epidemia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un importante problema de salud pública, con impactos clínicos, sociales y económicos significativos. En México hasta el 15 de noviembre de 2021, se encuentran en el registro de vigilancia epidemiológica, 328 mil 791 personas con infección por VIH. Las personas que viven con el VIH tienden a experimentar episodios prolongados de depresión a lo largo de su enfermedad, lo que afecta directamente la adherencia al tratamiento y su calidad de vida. Las tasas de prevalencia de la depresión son significativamente más altas en las personas infectadas por el VIH que en la población general.

Trascendencia: Al desarrollar la presente investigación, aportamos información relevante de la asociación del conteo de linfocitos CD4+ y la depresión en pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos. Los resultados obtenidos permitieron determinar la afección que provoca la depresión, al sistema inmunológico, y que posteriormente se pueden incorporar en la práctica clínica el uso de estos marcadores inmunológicos para el diagnóstico y tratamiento temprano de la depresión en pacientes con VIH. Por otra parte, esta información permitió mejorar la toma de decisiones y estrategias que minimicen los efectos adversos en los pacientes y mejorar su calidad de vida. A la par, los resultados se notificarán a la comunidad médica, académica y científica para poder apoyar una toma correcta de decisiones en la atención de pacientes en otros hospitales.

Factibilidad. El desarrollo del presente trabajo fue altamente factible, ya que se contó con el acceso a la información necesaria para realizar un análisis adecuado y confiable. Por otra parte, el Hospital cuenta con el personal altamente calificado y no se requirió de la inversión de insumos ni de recursos costosos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la última década, ha habido un interés particular en el impacto de la depresión en la salud de las personas inmunocomprometidas debido a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (37).

La depresión y la ansiedad afectan las conductas del paciente con VIH y consecuentemente su adherencia al tratamiento debido a la apatía, la desesperanza, el descuido y el olvido de sí mismo, lo que agrava el cuadro. Se ha identificado la falta de adopción adecuada del tratamiento en personas con VIH que informan al menos un episodio de depresión, lo que aumenta sus posibilidades de desarrollar más problemas de salud y conductas de riesgo (38).

Se ha asociado también la depresión con la supresión inmunológica y puede predisponer a los pacientes a comportamientos de alto riesgo y tener un efecto directo sobre los marcadores inmunológicos, potencialmente puede afectar negativamente la evolución de la infección por VIH, empeorar el estado inmunológico expresado en un menor recuento de linfocitos T CD4+, mayor carga viral, progresión de la enfermedad y mayor mortalidad (39–41).

Las células que desempeñan un papel importante en la respuesta del organismo contra la infección del VIH, que pueden ser influenciadas por síntomas depresivos, son los linfocitos T CD4+. El número absoluto de linfocitos CD4+ por milímetro cúbico, es el marcador más común para evaluar la progresión de la infección por VIH y la recuperación del sistema inmune después del inicio del tratamiento retroviral. Diversos estudios han relacionado la mayor severidad de los síntomas depresivos, con la declinación acelerada del conteo de CD4 (42,43).

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Se asocia la presencia de depresión con el conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos

OBJETIVOS

General

Estimar la asociación de depresión con conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos.

Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con VIH incluidos.
2. Conocer el tiempo de diagnóstico y el estadio clínico de los pacientes incluidos con VIH.
3. Estimar la puntuación de Beck y la proporción de pacientes con tamizaje positivo para depresión.
4. Comparar entre pacientes con y sin depresión el conteo de linfocitos T CD4+.

HIPÓTESIS

Existe asociación positiva entre depresión y conteo de linfocitos CD4 en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico.

Universo de estudio

Pacientes mayores de 18 años con infección por VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos.

Periodo del estudio

Agosto 2022 – Junio 2023

Tamaño de la muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realizó con Sample Size con fórmula para asociación.

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2}{[\log_e(1-\varepsilon)]^2} \left[\frac{1}{P_1^*(1-P_1^*)} + \frac{1}{P_2^*(1-P_2^*)} \right]$$

Donde,

$1 - \alpha$ Nivel de confianza = 95

ε Precisión relativa = 0.35

P_1^* Probabilidad prevista de exposición para personas con la enfermedad= 0.66

P_2^* Probabilidad prevista de exposición para personas sin la enfermedad = 0.50

OR_a OR prevista = 2.0

n No. De pacientes

n

n= 176 pacientes

Muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años.
- Con infección por VIH que llevan control de su enfermedad en el Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos.
- Que acepten su participación mediante firma de carta de consentimiento informado.
- Pacientes con diagnóstico de VIH al menos desde hace 6 meses.
- Pacientes que no cuenten con otra comorbilidad asociada.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no acepten participar en el estudio
- Pacientes que deseen retirar su consentimiento.
- Pacientes hospitalizados.

Criterios de eliminación

- Pacientes que no contesten el cuestionario completo de Beck.
- Pacientes con información incompleta al final del estudio.

Descripción del estudio

1. Este estudio fue sometido a revisión por el Comité de Ética en Investigación y Comité Local de Investigación en Salud, 17018 y 1701, respectivamente del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos.

2. Tras su aprobación se invitó a participar a los pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos que acudan al Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca Morelos con infección por VIH durante el periodo de estudio y cumplan con los criterios de selección.

3. Una vez que aceptaron participar se les solicitó firmar la carta de consentimiento informado para poder participar en el presente estudio.

4. Una vez aceptando su participación se les pidió responder el cuestionario de depresión de Beck, el cual permite tamizar para la presencia de depresión cuando la puntuación es >14 puntos. Se recabaron también información clínica relevante y los últimos valores de conteo de células CD4+ con la finalidad de determinar mediante un análisis estadístico descriptivo e inferencial si la depresión está asociada con el conteo de linfocitos CD4+ mediante regresión logística y obtención del OR.

4.- Finalmente, los datos fueron capturados en STATA 11.1 y se realizó el análisis estadístico para obtener resultados y el reporte final de investigación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el paquete estadístico STATA 11.1 para el procesamiento de los datos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. Para las variables cualitativas, el análisis descriptivo se realizó con frecuencias y porcentajes.

Para las variables cuantitativas, el análisis descriptivo consistió en utilización en medidas de tendencia central y dispersión según fuera el caso.

Para determinar si existen diferencias significativas en la frecuencia de depresión y conteo de linfocitos T CD4+ se empleó como prueba inferencial la Chi-cuadrada, en donde un valor de $p < 0.05$ se considerará significativo, con posterior realización de un análisis de regresión logística y determinación del OR.

Se utilizarán tablas y gráficos para presentar la información.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidades de medición	Tipo de Variable
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Edad del paciente, registrada en el expediente al momento de la investigación.	Años	Cuantitativa discreta
Sexo	Diferencia física y de características sexuales que distinguen al hombre de la mujer y permiten denominar al individuo como masculino o femenino.	Clasificación del paciente en masculino o femenino	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Ocupación	Hace referencia a lo que se dedica una persona; su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.	Trabajo que desarrolla el paciente al momento del estudio.	Hogar Maestro Contador Secretaria Comerciante Ingeniería Abogado Enfermería Obrero Empleado Otra	Cualitativa Nominal
Escolaridad	Período medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Ninguno Primaria Secundaria Preparatoria Superior Postgrado	Cualitativa ordinal
Vía de transmisión de VIH	Mecanismo por el que el síndrome de inmunodeficiencia adquirida pasa	Vía por la que fue transmitido el VIH al paciente.	Sexual Sanguínea Vertical	Cualitativa nominal

	de un hospedero a otro.			
Último conteo de linfocitos CD4+	Prueba mide la cantidad de linfocitos CD4 que hay en la sangre. Es un buen indicador del estado de las defensas y del progreso de la enfermedad.	Ultimo análisis que se realizó el paciente del conteo de linfocitos CD4+.	células /mm ³	Cuantitativa discreta
Estadio clínico CDC	Sistema de clasificación de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para infecciones por VIH.	De acuerdo con los CDC, existen tres estadios o etapas clínicas Etapa 1: Infección aguda por VIH. Gran cantidad de VIH en la sangre, son muy contagiosos y pueden tener síntomas similares a los de la gripe. Etapa 2: Infección crónica por VIH. Infección por VIH asintomática o latencia clínica, el VIH todavía está activo, pero se reproduce a niveles muy bajos, pueden no tener ningún síntoma o enfermarse durante esta fase, la carga viral aumenta y el recuento de células CD4 disminuye. Etapa 3: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Fase más grave de	Etapa 1 Etapa 2 Etapa 3	Cualitativa ordinal

		la infección, tienen sistemas inmunológicos dañados, contraen infecciones oportunistas, su recuento de células CD4 < 200 células/mm, carga viral muy alta y son muy infecciosos.		
Tiempo de diagnóstico del VIH	Tiempo que pasa desde el diagnóstico de una enfermedad o el comienzo del tratamiento hasta que la enfermedad empieza a empeorar.	Tiempo desde que se diagnosticó el VIH en el paciente hasta el momento de la investigación.	Años Meses	Cuantitativa discreta
Puntuación en cuestionario Beck	Herramienta utiliza para valorar la intensidad del trastorno depresivo que sufre un paciente.	El cuestionario consta de 21 preguntas con 4 tipos de respuesta. Estas últimas van de 0 hasta 3 y describen el grado en que nos identificamos con la realidad descrita. En este caso 0 sería no me identifico en absoluto y un 3 describiría un hecho con el que nos identificamos casi al 100%.	Puntos	Cuantitativa discreta
Depresión	Estado mental que se caracteriza por sentimientos permanentes de tristeza, desesperación, pérdida de la energía y	Paciente depresivo al momento del estudio, según el cuestionario de depresión de Beck. Se considerará depresión con puntuaciones de 29 o más puntos.	Si No	Cualitativa nominal

	dificultad para manejarse en la vida.			
--	---	--	--	--

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente proyecto de investigación se sometió a evaluación por el Comité de Ética en Investigación y Comité Local de Investigación en Salud, 17018 y 1701, respectivamente, para su valoración y aceptación.

Este estudio se realizó en seres humanos y prevaleció el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos considerando el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17, ya que ésta investigación se califica **con riesgo mínimo** puesto que se incluyeron pacientes de los que se obtendrá información clínica relevante y se les pedirá responder un cuestionario para determinar si presentan depresión.

Este proyecto también se apegó a los siguientes documentos y declaraciones:

-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humanos, adaptada por la 8° Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964). Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

-Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial que vincula al médico con la necesidad de “velar solícitamente y ante todo por la salud del paciente”.

-Código de Núremberg. Que en su primera disposición señala “es absolutamente esencial el consentimiento informado o voluntario del sujeto humano”. Aquí se tomó en cuenta este código al obtener el consentimiento informado de los sujetos de estudio de quienes decidieron aceptar participar de forma libre, sin presiones y de igual forma se les indicó la posibilidad de retirarse cuando así lo decidan.

No se expuso a riesgos ni daños innecesarios al participante y se requirió firma de carta de consentimiento informado para poder participar. Para obtener el consentimiento, se identificó a los pacientes derechohabientes que se encontrarán en la sala de espera de la consulta externa de la clínica de retrovirus del HGR1, se verificó que fueran mayores de edad y al finalizar la atención médica se les acercó a invitarles a participar en el protocolo de estudio, tomando en cuenta los principios de equidad, justicia y no discriminación, se explicó al paciente en qué consistía el estudio, los riesgos, beneficios de participar, así como el objetivo y justificación del estudio. De la misma manera, se le mencionó que no habría repercusión negativa alguna en caso de que no quiera participar y que la información que nos proporcionará, sería estrictamente confidencial y resguardada a los propósitos únicos del estudio, la base de datos fue protegida por una clave de acceso, donde solo el equipo de investigación pudo tener acceso a dicha información.

Con previa aceptación por escrito mediante la firma del consentimiento informado, se indicó acudir a consultorio asignado para la aplicación de cuestionarios. Se brindó una breve explicación sobre el tipo de encuestas (auto aplicables) y los espacios disponibles para responder. Se le informó al paciente que la aplicación de la encuesta tenía una duración aproximada de 10-15 minutos por participante. Al finalizar el estudio se dio a conocer a los participantes que así lo deseaban, los resultados obtenidos.

Hubo completo respeto de los principios éticos del Informe Belmont, que incluyen: respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia.

En la presente investigación el principio de respeto por las personas se protegió mediante la inclusión del potencial participante en un proceso de consentimiento informado. El principio de no maleficencia se acató mediante la obligación de no infringir daño intencionadamente, no causar dolor o sufrimiento, no matar, no incapacitar, no ofender y en no dañar los intereses de los participantes. El principio de justicia se respetó mediante «dar a cada uno lo suyo», es decir a dar el

tratamiento equitativo y apropiado a la luz de lo que es debido a una persona, de forma imparcial, equitativa y apropiada.

Se hizo uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de estos. Esto de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

De acuerdo con los resultados obtenidos por los sujetos estudiados, se realizaron los envíos pertinentes por parte del servicio de Infectología al servicio de Psiquiatría para su pronta atención y tratamiento por el servicio de Psicología, según sea el caso, manteniendo la confidencialidad de los datos en todo momento.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos materiales

- Se requirió de impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.

Recursos humanos

- Investigador principal: Dr. Albavera Hernández Cidronio.
- Investigadores asociados: Dr. Robles Abarca Yovani, Dra. Morales Jaimes Rosalba, R3 MF Nicanor Ana Judith.

Recursos financieros

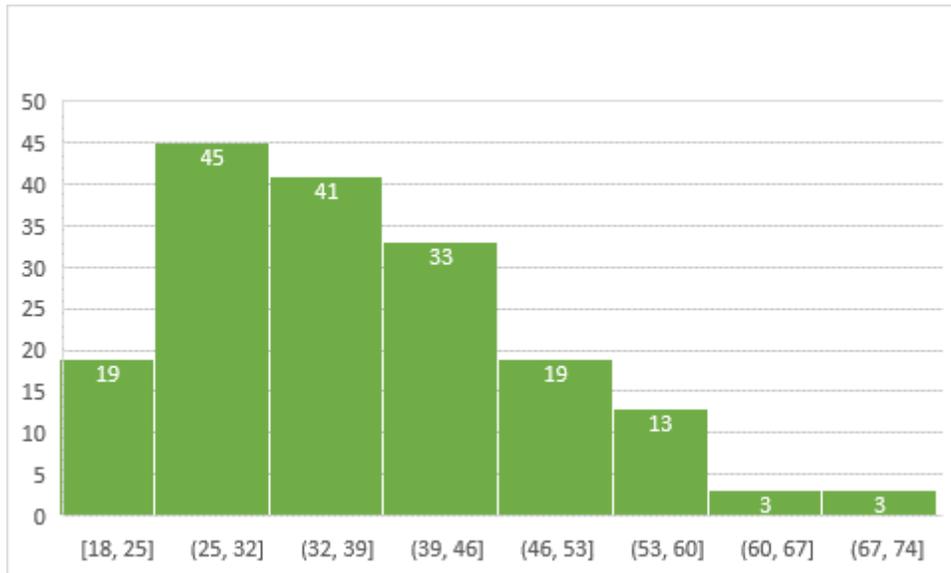
La papelería fue proporcionada por los investigadores y no se requirió inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearon los recursos con los que se cuenta actualmente.

Factibilidad

Este estudio se pudo llevar a cabo porque se tuvo el acceso a pacientes en volumen suficiente, se requirió de inversión mínima, y se tuvo la capacidad técnica para llevarlo a cabo.

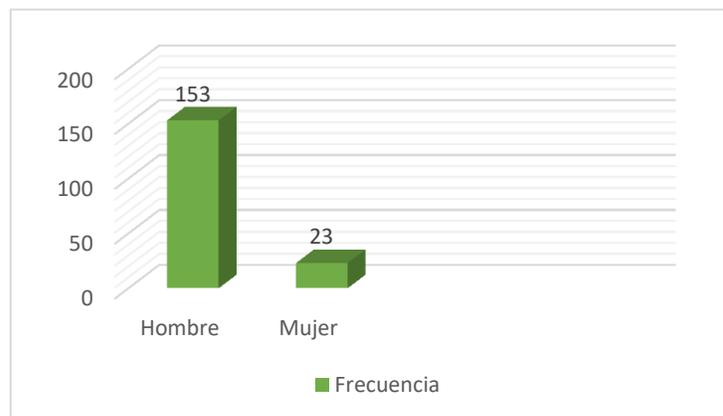
RESULTADOS

GRÁFICO 1.- EDAD



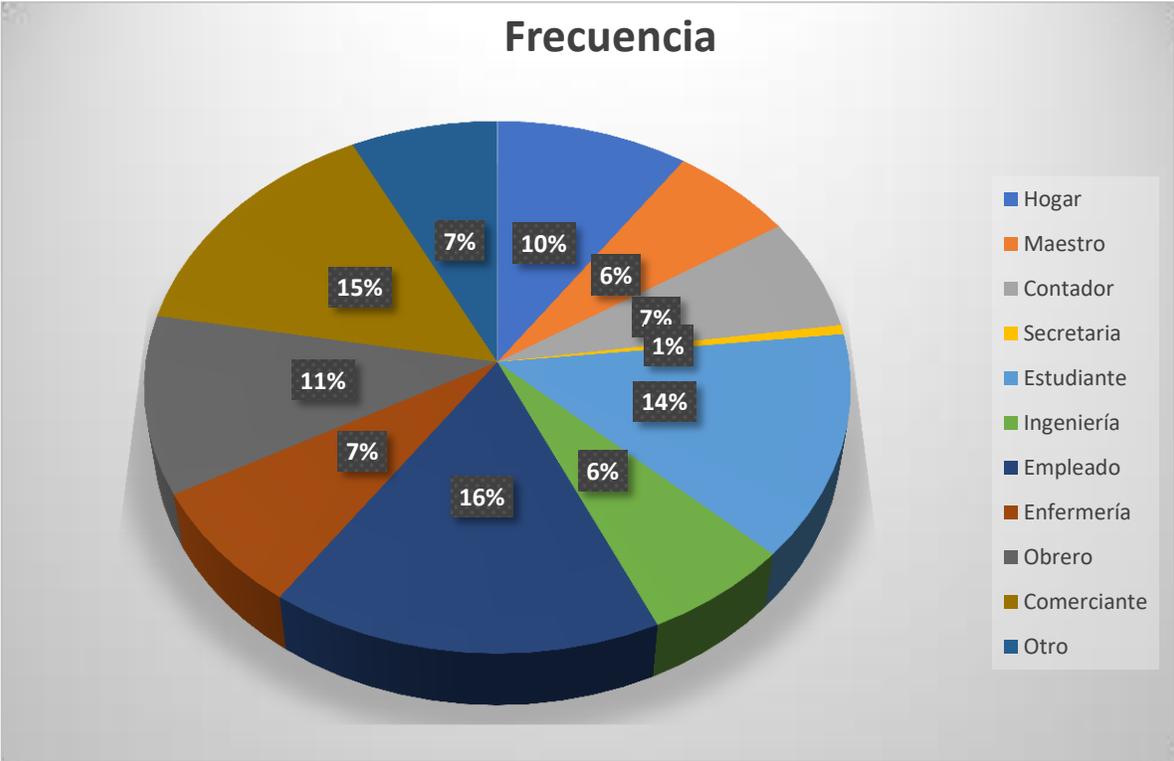
En este gráfico podemos observar que el rango de edad con mayor frecuencia es de 25 y 32 años con una frecuencia de 45, con un promedio de edad de 38.1 años.

GRÁFICO 2.- SEXO



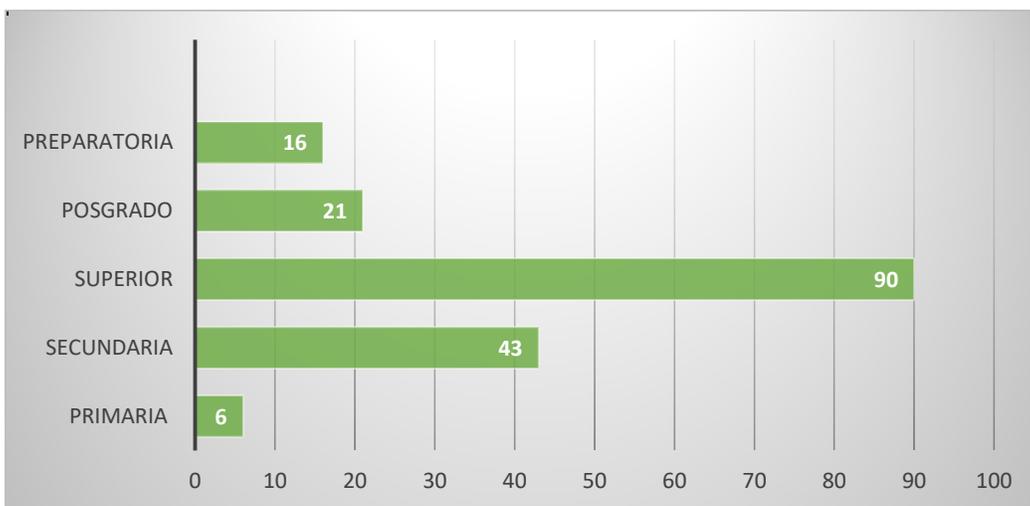
En cuanto al sexo dentro de la muestra, se obtuvo que los hombres tuvieron una frecuencia de 153 que corresponde al 86.93% de la muestra y las mujeres representan un 13.07%.

GRÁFICO No. 3.- OCUPACIÓN



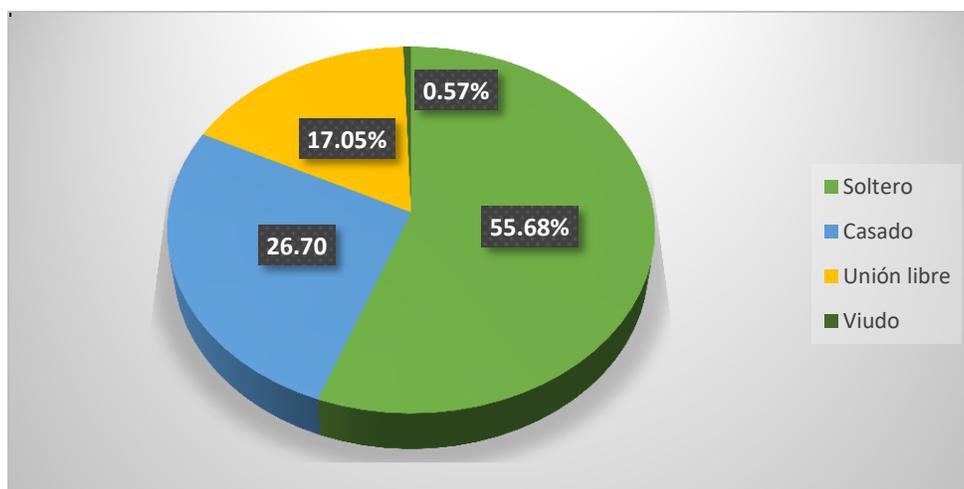
Dentro de la ocupación se encontró que un 16.48% de la muestra son empleados, seguida de otra comerciantes con un 14.77% y estudiantes en un 13.64%.

GRÁFICO No. 4.- ESCOLARIDAD



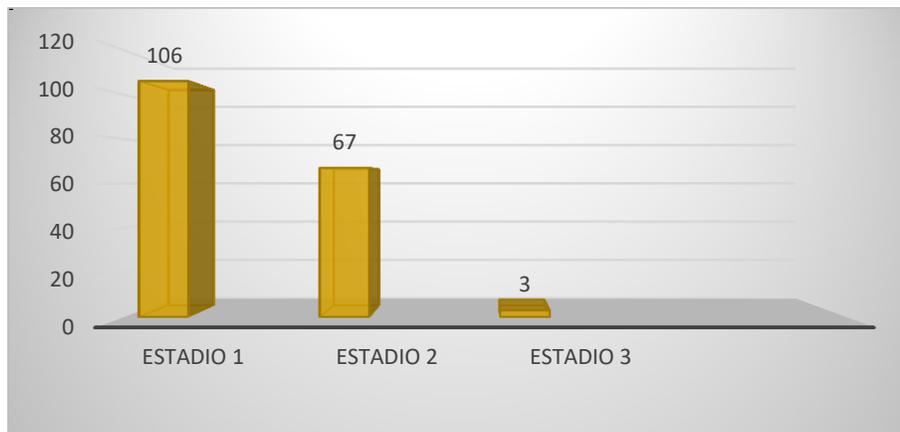
En cuanto a la escolaridad se puede observar que la escolaridad que obtuvo un mayor porcentaje en la muestra fue la escolaridad superior con un 51.14% (90) del total de la muestra, en cuanto a los que tuvieron una menor frecuencia fue el nivel preparatoria con un 9.09%(16) y la primaria con un 3.41%(6)

GRÁFICO No. 5.- ESTADO CIVIL



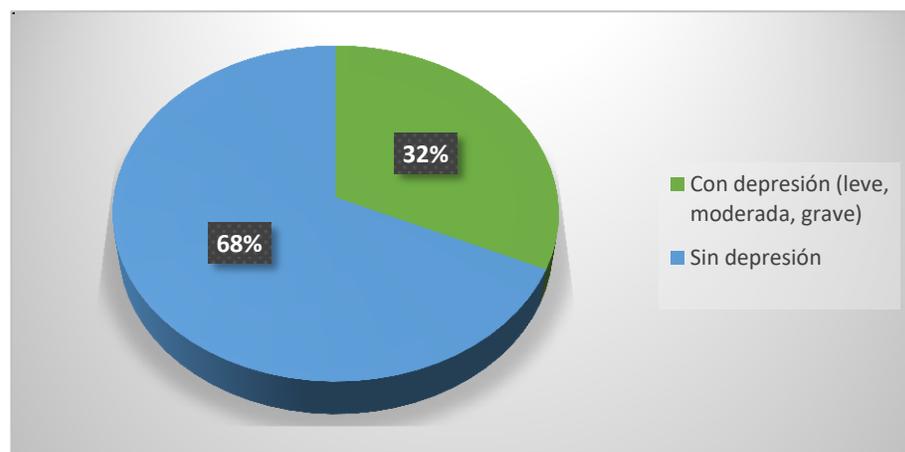
De acuerdo con el estado civil la mayoría de las personas presentaron un estado civil soltero con un 55.68% de la muestra, seguido de casado con un 26.70%, unión libre 17.05% y viudo 0.57%.

GRÁFICO No. 6.- FRECUENCIA DE PACIENTES ACORDE A ESTADIO CLÍNICO



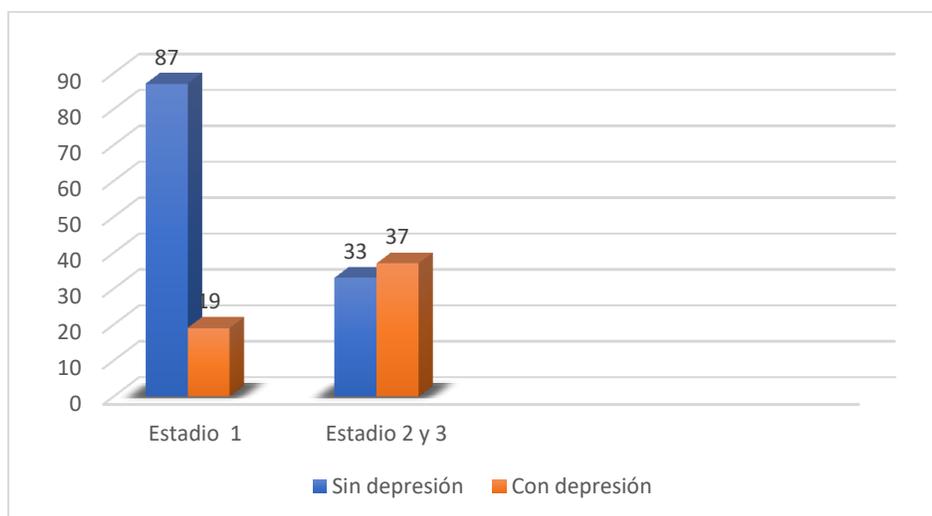
Se puede observar que un 61% de pacientes se encuentran en estadio 1 correspondiente a una frecuencia de 108 pacientes, 37% en un estadio 2 (67) y el 2%(3).

GRÁFICO 7.- PORCENTAJE DE PACIENTES ACORDE A PRESENCIA DE DEPRESIÓN.



Se puede observar que el 68% de la muestra que corresponde a 120 pacientes, no presentaron depresión y el 32% (56) si presentaron depresión.

GRÁFICO 8.- FRECUENCIA GENERAL DE DEPRESIÓN Y ESTADIO ACORDE AL CONTEO DE LINFOCITOS TCD4.



En esta gráfica podemos observar las frecuencias de pacientes con y sin depresión en donde 87 pacientes que se encuentran en estadio 1 se encuentran sin depresión y 33 en el estadio 2 y 3 se encuentran sin depresión por otra parte los pacientes que se encuentran con depresión son 19 en estadio 1 y 37 que se encuentran en estadio 2 y 3.

ANALISIS BIVARIADO

Estadio/Etapa de la infección por VIH, según el recuento de linfocitos TCD4+	Interpretación del BDI-II		Total
	Sin depresión	Con depresión	
0	87 72.50	19 33.93	106 60.23
1	33 27.50	37 66.07	70 39.77
Total	120	56	176

100.00	100.00	100.00
--------	--------	--------

Pearson $\chi^2(1) = 23.7143$ Pr= 0.000
Odds ratio OR: 5.133 Z 4.69 , p 0.000

DISCUSIÓN

Podemos comentar con respecto a nuestro estudio que el porcentaje de depresión encontrada en general fue de 32% un poco menos que lo encontrado por Duko en su estudio en donde un 48.6% de la población presentaba depresión. En cuanto a los aspectos sociodemográficos podemos comentar que en el estudio de Duko et al. la edad media de los pacientes del estudio fue de 38 años coincidiendo con nuestra media de edad en los pacientes que también fue de 38 años, en contraste con el estudio realizado por Reiss et al en donde el promedio de edad de los pacientes de la muestra fue de 40 años.

Por otro lado, comparando el estudio de Reiss en el cual se observó que los individuos con un recuento de <200 células tenían 2.1 veces de probabilidades de desarrollar depresión, en contraparte con nuestro estudio en el cual los pacientes con recuentos linfocitarios bajos presentan 5 veces más probabilidades de desarrollar depresión con un OR de 5.

Con respecto al estudio se pudo observar que un 32% de pacientes de la muestra presentan depresión y un 68% no la presenta comparada con el estudio realizado por Olisah en el cual un 14.2% de la población estudiada presentaba un trastorno depresivo, lo que representa dos veces más de pacientes con depresión encontrados en nuestra población en general.

Dentro de las limitaciones del presente estudio podemos observar que únicamente se tomaron en cuenta dos variables dicotómicas para analizar la asociación entre las mismas sin embargo podemos realizar a futuro nuevas investigaciones que involucren variables como el tiempo de diagnóstico, el inicio en la terapia

antiretroviral, así como otras cuestiones tales como la dinámica familiar dentro de estas personas ya que como sabemos la depresión tiene muchos factores de riesgo que si bien el presente estudio lo abordó desde el ámbito inmunológico, sin duda alguna existen vertientes tanto internas como externas que sería de gran utilidad para intervenir adecuadamente en estos pacientes de tal forma que puedan diagnosticarse a tiempo y el tratamiento sea adecuado para ambos padecimientos, otras variables que podemos mencionar son el uso de drogas, enfermedades de transmisión sexual asociadas, presencia de enfermedades crónico-degenerativas más prevalentes como diabetes, hipertensión arterial sistémica o enfermedad coronaria.

Dentro de las fortalezas del presente estudio es que se pudo constatar adecuadamente mediante la prueba no paramétrica de Chi² que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas y que el hecho de poder identificar y tamizar a tiempo a estos pacientes es de vital importancia ya que se debe instaurar tratamiento inmediato así como una vigilancia estrecha de su conteo CD4.

No únicamente corresponde al departamento de infectología a vigilancia de estos pacientes en todos los aspectos, si no también nosotros como médicos familiares debemos instaurar dentro de nuestra consulta el hábito de preguntar y desde luego plasmar en el historial clínico del paciente tanto su conteo de CD4 y su carga viral de tal forma que podamos identificar si hay factores familiares o externos que estén dificultando el apego al tratamiento o incluso identificar mediante las diversas herramientas que tenemos a nuestro alcance si el paciente presenta síntomas o no de depresión ya que como hemos visto en los últimos años este padecimiento ha venido en aumento aún más con la pandemia reciente.

CONCLUSIONES

Por tanto, podemos concluir que dentro del estudio el 87% de la muestra estudiada fueron del sexo masculino, en cuanto a la ocupación la mayoría son empleados con un 16.48%, la escolaridad representada en su mayoría por superior siendo su porcentaje de presencia en el estudio de 51.14%, y en cuanto al estado civil el de mayor frecuencia fue el estado de soltero con un 55.68%.

En cuanto al cuestionario de Beck y la proporción de paciente con un tamizaje positivo para depresión pudimos observar que 56 pacientes presentaron algún nivel de depresión y 120 pacientes no la presentaron.

La estadística de chi-cuadrado es 23.7143. El valor p es $< 0,00001$. Significativo a $p < 0,05$. Se realizó una prueba de independencia de χ^2 para examinar la asociación entre el recuento de linfocitos TCD4 y la presencia de depresión con lo cual podemos decir que la asociación entre estas variables fue significativa $\chi^2 (n=179) = 23.7143 P < 0.00001$ es decir existe una asociación entre pacientes con conteos de linfocitos con recuentos de linfocitos < 200 y presencia de depresión ahora bien calculando el Odds ratio (OR) Podemos decir que el valor es de: 5.133, lo cual se puede traducir en una asociación fuerte entre estas variables por tanto los pacientes con VIH con recuento de linfocitos bajos tienen 5.13 veces más probabilidades de padecer depresión que los que tienen un conteo > 200

REFERENCIAS

1. Justiz Vaillant A, Gulick PG. HIV Disease Current Practice. [Updated 2022 Apr 30]. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan;
2. Waymack J, Sundareshan V. Acquired Immune Deficiency Syndrome. [Updated 2021 Sep 8]. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan;
3. Brew BJ, Garber JY. Neurologic sequelae of primary HIV infection. *Handbook of Clinical Neurology*. 2018;152:65–74.
4. Capriotti T. HIV/AIDS: An Update for Home Healthcare Clinicians. *Home Healthcare Now*. 2018;36(6):348–55.
5. Javadi S, Menias CO, Karbasian N, Shaaban A, Shah K, Osman A, et al. HIV-related malignancies and mimics: imaging findings and management. *Radiographics*. 2018;38(7):2051–68.
6. Pires CAA, Noronha MAN, Monteiro JCMS, Costa ALC da, Abreu Júnior JM de C. Kaposi's sarcoma in persons living with HIV/AIDS: a case series in a tertiary referral hospital. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2018;93(4):524–8.
7. Becerra JC, Bildstein LS, Gach JS. Recent Insights into the HIV/AIDS Pandemic. *Microbial cell (Graz, Austria)*. 2016 Sep 5;3(9):451–75.
8. Sullivan PS, Jones JS, Baral SD. The global north: HIV epidemiology in high-income countries. *Current opinion in HIV and AIDS*. 2014;9(2):199–205.
9. Kagaayi J, Serwadda D. The history of the HIV/AIDS epidemic in Africa. *Current HIV/Aids Reports*. 2016;13(4):187–93.
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el VIH/SIDA (1 de diciembre). México; 2021.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Terms, Definitions, and Calculations Used in CDC HIV Surveillance Publications [Internet]. [cited 2022 May 13]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/statistics/surveillance/terms.html>
12. De Gans J, Portegies P. Neurological complications of infection with human immunodeficiency virus type 1: a review of literature and 241 cases. *Clinical neurology and neurosurgery*. 1989;91(3):199–219.

13. Gendelman HE, Lipton SA, Epstein L, Swindells S. HIV neurocognitive disorders. *The Neurology of AIDS* New York: Chapman and Hall. 1998;499–523.
14. Lipton SA, Price RW, Perry SW. HIV, AIDS, and the Brain. *Laboratory basis of novel therapeutic strategies to prevent HIV-related ...*; 1994.
15. Said G. *Neurological complications of HIV and AIDS*. Vol. 34. Bailliere Tindall Limited; 1997.
16. Schacker T, Collier AC, Hughes J, Shea T, Corey L. Clinical and epidemiologic features of primary HIV infection. *Annals of internal medicine*. 1996;125(4):257–64.
17. Bowen LN, Smith B, Reich D, Quezado M, Nath A. HIV-associated opportunistic CNS infections: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Nature Reviews Neurology*. 2016;12(11):662–74.
18. John Hopkins University. *Neurological Complications of HIV* [Internet]. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/hiv-and-aids/neurological-complications-of-hiv>
19. Ellis RJ, Calero P, Stockin MD. HIV infection and the central nervous system: a primer. *Neuropsychology review*. 2009/05/05. 2009 Jun;19(2):144–51.
20. DeJean D, Giacomini M, Vanstone M, Brundisini F. Patient experiences of depression and anxiety with chronic disease: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ontario health technology assessment series*. 2013;13(16):1.
21. Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, Faravelli C, Greenwald S, Hwu HG, et al. Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. *Jama*. 1996;276(4):293–9.
22. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Comprehensive textbook of psychiatry*. Vol. 1. lippincott Williams & wilkins Philadelphia; 2000.
23. Seid S, Abdu O, Mitiku M, Tamirat KS. 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*. 2020;14(1):55.
24. Tran BX, Ho RCM, Ho CSH, Latkin CA, Phan HT, Ha GH, et al. Depression among Patients with HIV/AIDS: Research Development and Effective Interventions (GAP(RESEARCH)). *International journal of environmental research and public health*. 2019 May 19;16(10):1772.

25. Kibret GD, Salilih SZ. Prevalence and associated factors of depression among HIV infected patients in Debre Markos town Northwest Ethiopia. *Int J Emerg Ment Health Hum Resilience*. 2015;17:714–6.
26. Mohammed M, Mengistie B, Dessie Y, Godana W. Prevalence of depression and associated factors among HIV patients seeking treatments in ART clinics at Harar Town, Eastern Ethiopia. *J AIDS Clin Res*. 2015;6(474):2.
27. Akena D, Musisi S, Joska J, Stein DJ. The association between aids related stigma and major depressive disorder among HIV-positive individuals in Uganda. *PloS one*. 2012;7(11):e48671.
28. Varela M, Galdames S. Depresión y adhesión a terapia anti-retroviral en pacientes con infección por VIH atendidos en el Hospital San Pablo de Coquimbo, Chile. *Revista chilena de infectología*. 2014;31(3):323–8.
29. Juárez-Figueroa LA, Uribe-Salas FJ, González-Rodríguez A, Iracheta-Hernández P, Ruiz-González V, Medina-Islas Y. Evaluation of HIV, STI and CD4 results among voluntary attendees at the HIV/AIDS program of Mexico City. *salud pública de méxico*. 2017;59:147–53.
30. Shi Y, Yang C, Xu L, He Y, Wang H, Cao J, et al. CD4+ T Cell Count, Sleep, Depression, and Anxiety in People Living With HIV: A Growth Curve Mixture Modeling. *The Journal of the Association of Nurses in AIDS Care: JANAC*. 2020;31(5):535–43.
31. Gay CL, Zak RS, Lerdal A, Pullinger CR, Aouizerat BE, Lee KA. Cytokine polymorphisms and plasma levels are associated with sleep onset insomnia in adults living with HIV/AIDS. *Brain, behavior, and immunity*. 2014/12/20. 2015 Jul;47:58–65.
32. Wibbeler T, Reichelt D, Husstedt IW, Evers S. Sleepiness and sleep quality in patients with HIV infection. *Journal of psychosomatic research*. 2012;72(6):439–42.
33. Olisah VO, Adekeye O, Sheikh TL. Depression and CD4 Cell Count Among Patients With HIV in a Nigerian University Teaching Hospital. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*. 2014 Nov 1;48(4):253–61.
34. Effendy E, Amin MM, de Vega L, Utami N. The Association between CD-4 Level, Stress and Depression Symptoms among People Living with HIV/AIDS. *Open access Macedonian journal of medical sciences*. 2019 Oct 14;7(20):3459–63.

35. Reis RK, Melo ES, de Castro Castrighini C, Galvão MTG, Toffano-Malaguti SE, Elucir G. Prevalence and factors associated with depressive symptoms in individuals living with HIV/AIDS. *Salud mental*. 2017;40(2):57–62.
36. Duko B, Geja E, Zewude M, Mekonen S. Prevalence and associated factors of depression among patients with HIV/AIDS in Hawassa, Ethiopia, cross-sectional study. *Annals of general psychiatry*. 2018;17(1):1–6.
37. Ickovics JR, Hamburger ME, Vlahov D, Schoenbaum EE, Schuman P, Boland RJ, et al. Mortality, CD4 Cell Count Decline, and Depressive Symptoms Among HIV-Seropositive Women Longitudinal Analysis From the HIV Epidemiology Research Study. *JAMA*. 2001 Mar 21;285(11):1466–74.
38. Moraes RP de, Casseb J. Depression and adherence to antiretroviral treatment in HIV-positive men in São Paulo, the largest city in South America: Social and psychological implications. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 2017 Dec;72(12):743–9.
39. Colibazzi T, Hsu TT, Gilmer WS. Human immunodeficiency virus and depression in primary care: a clinical review. *Primary care companion to the Journal of clinical psychiatry*. 2006;8(4):201–11.
40. Wolff L C, Alvarado M R, Wolff R M. Prevalencia, factores de riesgo y manejo de la depresión en pacientes con infección por VIH: Revisión de la literatura . Vol. 27, *Revista chilena de infectología* . scielocl ; 2010. p. 65–74.
41. Blume J, Douglas SD, Evans DL. Immune suppression and immune activation in depression. *Brain, behavior, and immunity*. 2010/10/16. 2011 Feb;25(2):221–9.
42. Salazar LM, De La Hoz A, Ruiz Gaviria R, Valderrama SL, Gómez Restrepo C. Trastornos neuropsiquiátricos en la población con VIH: una revisión narrativa. *Universitas Médica*. 2017 Jan 1;58(1).
43. Tlacuilo Casco Y. Depresión y niveles de CD4 en pacientes con VIH/SIDA de la UMF 2. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos”

Iniciales del nombre: _____ **No. folio:** _____ **Edad:** _____ años
Sexo: () Masculino () Femenino **Fecha:** _____

<p>Ocupación</p> <p>() Hogar () Maestro () Contador () Secretaria () Comerciante () Ingeniería () Abogado () Administrador () Enfermería () Obrero () Empleado () Otro</p> <p>Escolaridad</p> <p>() Ninguno () Primaria () Secundaria () Preparatoria () Superior () Posgrado</p> <p>Vía de transmisión de VIH</p> <p>() Sexual () Sanguínea () Vertical</p> <p>Estado Civil</p> <p>() Soltero () Casado () Unión libre () Divorciado () Separado</p>	<p>Último conteo de linfocitos CD4+</p> <p>_____ células/mm³</p> <p>Fecha de último conteo de linfocitos CD4+</p> <p>_____</p> <p>Tiempo de diagnóstico del VIH</p> <p>_____ Meses</p> <p>Estadio clínico CDC</p> <p>() A1 () A2 () A3 () B1 () B2 () B3 () C1 () C2 () C3</p>
---	--

ANEXO 2. INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

Inventario de Depresión de Beck

Iniciales del nombre: _____ N. Folio: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Categoría: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

1. Tristeza

0 No me siento triste.

1 Me siento triste gran parte del tiempo

2 Me siento triste todo el tiempo.

3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

0 No estoy desalentado respecto de mi futuro.

1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.

2 No espero que las cosas funcionen para mí.

3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

0 No me siento como un fracasado.

1 He fracasado más de lo que hubiera debido.

2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.

3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.

1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.

2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.

3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. Sentimientos de Culpa

0 No me siento particularmente culpable.

1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.

2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. Sentimientos de Castigo

0 No siento que este siendo castigado

1 Siento que tal vez pueda ser castigado.

2 Espero ser castigado.

3 Siento que estoy siendo castigado.

7. Disconformidad con uno mismo.

0 Siento acerca de mi lo mismo que siempre.

- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusto a mí mismo.

8. Autocrítica

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. Llanto

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar, pero no puedo.

11. Agitación

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12 Pérdida de Interés

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
3. Me es difícil interesarme por algo.

13. Indecisión

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Desvalorización

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
1. Tengo menos energía que la que solía tener.
2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.

1^a. Duermo un poco más que lo habitual.

1b. Duermo un poco menos que lo habitual.

2a Duermo mucho más que lo habitual.

2b. Duermo mucho menos que lo habitual

3^a. Duermo la mayor parte del día

3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. Irritabilidad

0 No estoy tan irritable que lo habitual.

1 Estoy más irritable que lo habitual.

2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.

3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.

1^a. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.

1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.

2a. Mi apetito es mucho menor que antes.

2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual

3^a . No tengo apetito en absoluto.

3b. Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.

1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente

2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.

3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.

1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.

2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.

3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía

21. Pérdida de Interés en el Sexo

0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.

1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.

2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.

3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total:

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	HGR C/MF No.1, Cuernavaca, Morelos a _____ de _____ de 2023
Número de registro:	R-2023-1701-005
Justificación y objetivo del estudio:	La epidemia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un importante problema de salud pública, con impactos clínicos, sociales y económicos significativos. Las personas que viven con el VIH tienden a experimentar episodios prolongados de depresión a lo largo de su enfermedad, lo que afecta directamente la adherencia al tratamiento y su calidad de vida. El objetivo de ésta investigación es estimar la asociación de depresión con el conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH del HGR c/MF No. 1 Cuernavaca Morelos. Al desarrollar la presente investigación, aportaremos información relevante de la asociación del conteo de linfocitos CD4+ y la depresión en pacientes con el VIH.
Procedimientos:	Si usted acepta participar en el estudio se le dará a contestar un cuestionario de información general (para conocer su edad, ocupación, las iniciales de su nombre), seguido de un cuestionario que evalúa su estado de ánimo, el cual consta de 21 preguntas con respuestas de opción múltiple, todo esto se realizará en un tiempo máximo aproximado de 15 minutos. Además le estamos pidiendo permiso para consultar su expediente médico para conocer la fecha y el resultado de su último conteo de linfocitos CD4, el tiempo que tiene desde que le hicieron el diagnóstico de ser portador del VIH, la vía de transmisión del virus y el estado clínico de su enfermedad.
Posibles riesgos y molestias:	Al participar en este estudio, los riesgos que podrían implicar el responder a esta encuesta podrían ser que las preguntas le hagan sentirse incómodo (a) y que su participación le hiciera invertir más tiempo del esperado (aproximadamente 20 a 30 minutos) en contestar los cuestionarios, lo cual podría retrasarlo para hacer las actividades que tuviera planeadas realizar al terminar la consulta médica.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Su participación en este estudio no implica gasto alguno para usted y tampoco recibirá ninguna compensación monetaria. Usted recibirá información sobre su estado de ánimo y, en caso de que detectemos que usted sufre algún grado de depresión gestionaremos su referencia al servicio de psicología o psiquiatría para que usted reciba atención médica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los investigadores nos comprometemos a entregarle el resultado obtenido en el cuestionario que investiga su estado de ánimo mediante sobre sellado que se le hará entrega en la siguiente consulta a la que usted asista en la clínica de retrovirus.
Participación o retiro:	Su participación es voluntaria y existe plena libertad de negarse o retirarse de mismo en el momento que lo desee, sin que esto afecte la atención que recibe en el instituto. La negativa a no participar, no significa que habrá penalidad, ni existirán pérdida de beneficios a los cuales tiene derecho.
Privacidad y confidencialidad:	Su nombre será registrado en una lista en la cual le asignaremos un número de folio y la fecha en que usted participó en nuestro estudio; en los cuestionarios le pediremos sólo colocar las iniciales de su nombre y el número de folio que le asignaremos. La lista donde estará registrado su nombre será guardada de modo separado de su cuestionario (de ese modo, en caso de extravío o robo, no habrá modo de identificar que el cuestionario contiene su información); además los cuestionarios una vez calificados serán guardados (de modo separado de la lista que contiene los nombres de nuestros participantes) en un archivero con llave y sólo serán consultados por el equipo de investigadores. Todas las respuestas que usted nos brinde en el cuestionario serán transformadas en números y serán capturadas en una base de datos, en la cual para identificar su información, contendrá el número de folio que le asignamos (omitiremos su nombre y sus iniciales); la base de datos será protegida mediante una clave de acceso, misma que será resguardada por el investigador responsable. Los investigadores nos comprometemos a manejar la información que usted nos brinde con la más absoluta confidencialidad;

además le prometemos no identificarlo de modo personal en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio.

No Acepto participar en éste estudio.

Si acepto participar en éste estudio y que mi información sea usada sólo para éste estudio.

Si acepto participar en este estudio y que mi información sea usada en este estudio y en estudios futuros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: DR. ALBAVERA HERNÁNDEZ CIDRONIO
Médico Familiar Adscrito al Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 "Lic. Ignacio García Téllez" Cuernavaca Morelos.
MATRÍCULA: 11010851
CORREO ELECTRÓNICO: cidalbavera@yahoo.com.mx, simoalci@hotmail.com
TELÉFONO: (777) 1 61 18 96

Colaboradores:

Dr. ROBLES ABARCA YOVANI
Médico especialista en Infectología Adscrito al Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 "Lic. Ignacio García Téllez" Cuernavaca Morelos.
MATRÍCULA: 97374852
CORREO ELECTRÓNICO: yovaroab@hotmail.com
TELÉFONO: (557) 695 61 49

DRA. MORALES JAIMES ROSALBA
Dra. En Ciencias de la Salud Pública. Médico Familiar e Investigador Asociado del IMSS, Delegación Morelos. Adscrita al Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 "Lic. Ignacio García Téllez". Cuernavaca Morelos.
MATRÍCULA: 11807431
CORREO ELECTRÓNICO: mjross_mf@hotmail.com.
TELÉFONO. (777) 417 99 53

DRA. NICANOR ANA JUDITH
Médico Residente de segundo año Adscrita al Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 "Lic. Ignacio García Téllez" Cuernavaca Morelos.
MATRÍCULA: 98180995
CORREO ELECTRONICO: anjunisa2@hotmail.com
TELÉFONO: (552) 257 85 04

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación 17018 en el Hospital General Regional c/MF No.1 del IMSS: Avenida Plan de Ayala No.1201, Colonia Flores Magón Cuernavaca, Morelos. CP 62450. Teléfono (777) 3 15 50 00 ext. 51313, correo electrónico: comitedeetica17018HGR1@gmail.com.

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

ANEXO 4. SOLICITUD Y RESPUESTA DE NO CONVENIENCIA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
HGR/UMF No.1 "LIC. IGNACIO GARCIA TÉLLEZ"

Cuernavaca, Morelos a 1 de Agosto de 2022

Asunto: NO INCONVENIENCIA

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN 1701 PRESENTE

En respuesta la solicitud realizada con fecha del 1 de Agosto de 2022 por parte del Dr. Albavera Hernandez Cidronio, Médico Familiar adscrito al HGR/UMF No.1, Cuernavaca, Morelos, funge como el investigador responsable y como investigadores asociados: Dr. Robles Abarca Yovani Médico especialista en Infectología, adscrito al HGR/ UMF No. 1, Dra. Morales Jaimes Rosalba Dra. En Ciencias de la Salud Pública. Médico Familiar e Investigador Asociado del IMSS, Adscrita al HGR/ UMF No. 1, Dra. Ana Judith Nicanor, Médico residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar adscrita al HGR / UMF No. 1, Cuernavaca Morelos, quienes desean desarrollar la propuesta de investigación titulada "Asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos" cuyo objetivo es: Evaluar la asociación de depresión con conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos, la cual será desarrollada a través de recolección de datos mediante encuesta directa a derechohabientes y revisión de último resultado de conteo de linfocitos T CD4 de este HGR/UMF No. 1.

Le hago de su conocimiento que no tengo ningún inconveniente para que este estudio se realice en esta unidad médica. Asimismo, manifiesto mi compromiso para apoyar el desarrollo de actividades de investigación dentro de este HGR/UMF No.1 a mi cargo. Esperando que se aporte conocimientos científicos que apoyen a mejorar la atención a nuestros derechohabientes.

Aprovecho para reiterar el compromiso que manifestó el equipo de investigación de resguardar la confidencialidad y salvaguardar la privacidad de los participantes. Asimismo, que la divulgación de información será exclusivamente con fines científico-académicos.

Quedo de usted a sus amables órdenes.

ATENTAMENTE

DRA. DELIA GAMBOA GUERRERO
Directo del HGR/ Unidad de Medicina Familiar No. 1, IMSS Morelos

Dra. Mara Liebeth Gutierrez Gutierrez
MÉDICO FAMILIAR
IMSS MAT. 99187038



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
HGR/UMF No.1 "LIC. IGNACIO GARCIA TÉLÉZ"

Cuernavaca, Morelos a 1 de Agosto de 2022

Asunto: Solicitud de NO INCONVENIENCIA

DRA. DELIA GAMBOA GUERRERO

Director del HGR/ Unidad de Medicina Familiar No. 1

PRESENTE

Por medio de la presente me permito solicitar a usted de manera atenta y respetuosa su autorización para realizar en la consulta externa del HGR/ UMF No. 1 a su digno cargo, el proyecto de investigación titulado "Asociación de depresión con conteo de linfocitos CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos". El cual tiene como objetivo: Evaluar la asociación de depresión con conteo de linfocitos T CD4+ en pacientes con VIH del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 Cuernavaca Morelos, por lo que se requiere de realizar un cuestionario a los derechohabientes y revisión de último resultado de conteo de linfocitos T CD4. En esta investigación su servidor Dr. Albavera Hernández Cidronio, Médico Familiar adscrito al HGR/UMF No.1, Cuernavaca, Morelos, funge como el investigador responsable y como investigadores asociados: Dr. Robles Abarca Yovani Médico especialista en Infectología, adscrito al HGR/ UMF No. 1, Dra. Morales Jaimes Rosalba Dra. En Ciencias de la Salud Pública. Médico Familiar e Investigador Asociado del IMSS, Adscrita al HGR/ UMF No. 1, Dra. Ana Judith Nicanor, Médico residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar adscrita al HGR / UMF No. 1, Cuernavaca, Morelos.

Cabe mencionar que el protocolo será sometido a evaluación y, en su caso, aprobación de los Comités de Ética e Investigación 17018 y 1701, respectivamente. El equipo de investigación se compromete no hacer mal uso de las instalaciones, documentos, expedientes, archivos físicos y/o electrónicos o cualquier información relacionada con la investigación. Asimismo, también refrenda el compromiso de resguardar la confidencialidad de los datos a través de folios y codificación de los nombres y apellidos de los pacientes, además de, salvaguardar la privacidad de los participantes. La divulgación de información será exclusivamente a través de foros, carteles, medios impresos, electrónicos o presenciales con fines científico-académicos. No se difundirá, distribuirá o comercializará información derivada de la ejecución de este estudio.

De no tener ningún inconveniente para que este estudio se realice en este HGR / UMF No.1 a su digno cargo, le solicito, de manera atenta y respetuosa, realizar un oficio dirigido a la Dra. Delia Gamboa Guerrero presidenta del Comité Local de Investigación 1701, en donde se manifieste la no inconveniencia de su parte para que este equipo de investigación lleve a cabo el estudio en esta unidad médica.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Albavera Hernández Cidronio

Matrícula: 11010851

Médico Familiar Adscrito al Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 "Lic. Ignacio García Téllez"
Cuernavaca Morelos.



Dra. Maira Elizabeth Gutiérrez Gutiérrez
MÉDICO FAMILIAR
MAT. 99187038



ANEXO 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN CON CONTEO DE LINFOCITOS CD4+ EN PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL C/ MEDICINA FAMILIAR NO. 1 CUERNAVACA MORELOS.

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Cidronio Albavera Hernández.** Médico Familiar Adscrito al HGR c/MF No.1 Cuernavaca Morelos. Matrícula: 11010851. Email: simoalci@hotmail.com. Teléfono: (777) 1 61 18 96.

INVESTIGADORES ASOCIADOS: **Robles Abarca Yovani.** Médico especialista en Infectología Adscrito al HGR c/MF No.1 Cuernavaca Morelos Matrícula: 97374852. Email: yvaroab@hotmail.com. Teléfono: (557) 695 61 49. **Morales Jaimes Rosalba.** Dra. En Ciencias de la Salud Pública. Médico Familiar e Investigador Asociado del IMSS, Delegación Morelos. Adscrita al HGR c/MF No.1 Cuernavaca Morelos Matrícula: 11807431. Email: mjross_mf@hotmail.com. Teléfono. (777) 417 99 53. **Nicanor Ana Judith.** Médico Residente de segundo año Adscrita al HGR c/MF No.1 Cuernavaca Morelos Matrícula: 98180995 Email: anjunisa2@hotmail.com Tel. (552) 257 85 04.

Cronograma de actividades																
	Abril- Mayo 2022			Junio- Julio 2022			Agosto- Diciembre 2022			Enero- Marzo 2023			Mayo- Junio 2023			
1.- Revisión bibliográfica	R	R	R													
2.- Elaboración del protocolo				R	R	R										
3.- Revisión por asesores							R	R	R							
3.- Evaluación del protocolo por comités de ética e investigación										R	R	R				
4.- Aprobación del protocolo										R	R	R				
5.- Recolección de datos													R	R	R	R
6.- Análisis de resultados													R	R	R	R
7.- Elaboración de tesis y cartel													R	R	R	R
8. Presentación de resultados													R	R	R	R

R=realizado; P=pendiente