



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31



**“DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA
BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALMARAZ NAVARRO SARA GABRIELA

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS:

TERESA ALVARADO GUTIÉRREZ

MÉDICA FAMILIAR. PROFESORA TITULAR DE MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR

ROBERTO SAN PEDRO HERNÁNDEZ

MÉDICO INTERNISTA ENCARGO DE LA CLÍNICA DE SIDA



U. M. F. No. 31
DIRECCIÓN

CIUDAD DE MÉXICO

NÚMERO DE REGISTRO
R-2016-3701-16

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

MAYO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

"DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL"

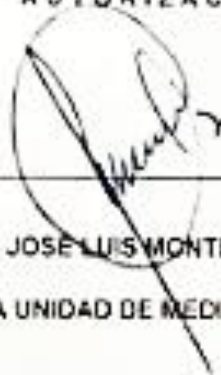
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALMARAZ NAVARRO SARA GABRIELA

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:



DR. JOSÉ LUIS MONTES CERVANTES

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS



DRA. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA,

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NO. 31, IMSS



DRA. TERESA ALVARADO GUTIERREZ,

PROFESOR TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 31,
IMSS.



U. N. F. No. 31
ASOCIACION



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALMARAZ NAVARRO SARA GABRIELA

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS



TERESA ALVARADO GUTIÉRREZ

MÉDICA FAMILIAR, PROFESORA TITULAR DE MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR



ROBERTO SAN PEDRO HERNÁNDEZ

MÉDICO INTERNISTA ENCARGO DE LA CLÍNICA DE SIDA



U M F No. 32
DIRECCION

CIUDAD DE MÉXICO



FAULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

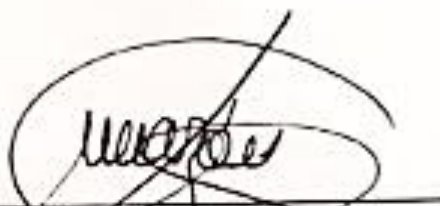
MAYO 2017

"DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL"

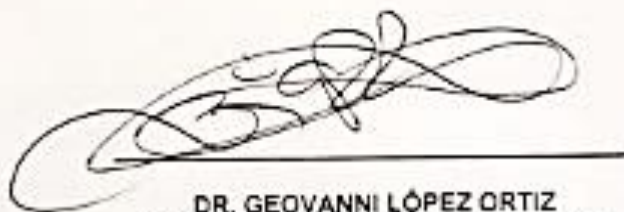
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

ALMARAZ NAVARRO SARA GABRIELA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 31



DR. JUAN JOSÉ NAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANNI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



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



U. M. F. No. 31
DIRECCIÓN



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3701** con número de registro **13 CI 09 014 199** ante COFEPRIS

H GRAL ZONA NUM 1 - A, D.F. SUR

FECHA **28/11/2016**

DR. TERESA ALVARADO GUTIERREZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3701-16

ATENTAMENTE



DR. (A) SERGIO LOZADA ANDRADE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3701

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

DATOS DEL ALUMNO	
APELLIDO PATERNO	ALMARAZ
APELLIDO MATERNO	NAVARRO
NOMBRE	SARA GABRIELA
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD O ESCUELA	FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA	MÉDICO FAMILIAR
NO. DE CUENTA	3 0213340-4
DATOS DEL ASESOR	
APELLIDO PATERNO	ALVARADO
APELLIDO MATERNO	GUTIÉRREZ
NOMBRE	TERESA
APELLIDO PATERNO	SAN PEDRO
APELLIDO MATERNO	HERNÁNDEZ
NOMBRE	ROBERTO
DATOS DE LA TESIS	
TITULO	<u>“DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL”</u>
NO. DE PÁGINAS	50
AÑO	2017

ÍNDICE

PÁGINA

1.-INTRODUCCIÓN	3
2.-ANTECEDENTES.	3
2.1.Marco Epidemiológico	3
2.2.Marco Conceptual	4
2.3.Marco Contextual	8
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4.1.Pregunta de Investigación	11
5. OBJETIVOS	11
5.1.General	11
5.2. Específicos	11
6. HIPÓTESIS	11
7. MATERIAL Y MÉTODOS	11
7.1.Periodo y sitio de estudio	12
7.2. Universo de trabajo	12
7.3.Unidad de análisis	12
7.4. Diseño de estudio	12
7.5. Criterios de selección	13
7.5.1. Criterios de inclusión	13
7.5.2. Criterios de exclusión	13
7.5.3. Criterios de eliminación	13
8. MUESTREO	14
8.1.Cálculo del tamaño de muestra	14
9. VARIABLES.	15
9.1. Operacionalización de variables	15
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	20

11. ANALISIS ESTADÍSTICO	20
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS	21
12.1. Conflicto de interés	22
13 .RECURSOS	22
13.1. Humanos	23
13.2. Materiales	23
13.3. Económicos	23
13.4. Factibilidad	24
14. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	24
15. BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS	24
16. RESULTADOS	25
17. DISCUSIÓN	36
18. CONCLUSIONES	38
19. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	39
20. BIBLIOGRAFÍA	40
20. ANEXOS	44
18.1. Hoja de Consentimiento Informado	44
18.2. Hoja de Recolección de datos	44

RESUMEN

DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL

Almaraz Navarro Sara Gabriela*. San Pedro Hernández Roberto**. Alvarado Gutiérrez Teresa***.

*Residente de Tercer Año de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 31, IMSS

** Médico Internista Encargado de Clínica de SIDA en el Hospital General de Zona No.47 Vicente Guerrero, IMSS.

*** Médica Familiar. Profesor Titular de Médicos Residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 31, IMSS

INTRODUCCIÓN

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, después del desarrollo de mejores antirretrovirales en la última década, se ha convertido en una de las enfermedades crónicas desencadenantes de dislipidemia y resistencia a la insulina, aumentando los factores de riesgo para síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, su frecuencia no está bien estudiada en nuestro medio, haciendo de importancia su estadística para el abordaje de esta patología asociada.

OBJETIVO

Conocer la frecuencia de dislipidemia en pacientes adscritos en la UMF 31 que acuden al HGZ 47, con diagnóstico de VIH/SIDA y se encuentran bajo tratamiento antirretroviral.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, retrolectivo y de corte longitudinal. Se obtuvieron los datos de la revisión del expediente clínico electrónico, con la ayuda del personal de salud responsable de la Clínica de SIDA, en pacientes adscritos a la UMF 31 que acudieron al HGZ 47, portadores de VIH/SIDA y con tratamiento antirretroviral. Se calculó y obtuvo la frecuencia de la dislipidemia en los pacientes estudiados.

RESULTADOS:

Se realizó el estudio en 151 pacientes encontrando que la frecuencia de hipertrigliceridemia fue de 29%, de hipercolesterolemia del 4% y de dislipidemia mixta del 25%. Se encontró una relación significativa entre el número de retrovirales y los meses de tratamiento con respecto a elevación de triglicéridos ($p=.0001$). En el análisis de ANOVA encontramos que existe una relación significativa ($p=.0001$) para el incremento entre el nivel de triglicéridos al inicio de tratamiento con respecto a los 12 meses considerando como factor el número de antirretrovirales.

Palabras clave: VIH/SIDA, dislipidemia, terapia antirretroviral, frecuencia.

SUMMARY

Introduction

Infection by the Human Immunodeficiency Virus, after the development of best antiretrovirals over the past decade, has become one of the trigger chronic diseases of Dyslipidemia and insulin resistance, increased the risk factors for metabolic syndrome and cardiovascular disease, its frequency is not well studied in our environment, making important its statistics for the approach of this associated pathology.

Objective

know the frequency of Dyslipidemia in patients assigned at the UMF 31 attend the HGZ 47, diagnosed with HIV/AIDS who are under antiretroviral treatment.

Material and method

Was conducted an observational study, retrolectivo and longitudinal cut. Data for the revision of the electronic clinical record, with the help of the health workers responsible for the AIDS Clinic, attached to the UMF 31 patients who attended the HGZ 47, with antiretroviral treatment and HIV/AIDS carriers were obtained. It was calculated and obtained the frequency of Dyslipidemia in the patients studied.

Results

Study was conducted in 151 patients found that the frecuencia of hipertrigliceridemia was 29%, hipercolesterol 4% and 25% Mixed Dyslipidemia. Found a significant relationship between the number of antiretroviral and months of treatment with respect to elevation of triglycerides ($p = .000$). In ANOVA analysis we find that there is a significant relationship ($p = .000$) to increase between triglyceride level at the start of treatment with respect to the 12 months considering the number of retroviral as a factor.

Keywords: HIV / AIDS, dyslipidemia, antiretroviral therapy, frequency.

1. INTRODUCCIÓN

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, después del desarrollo de mejores antirretrovirales en la última década, se ha convertido en una de las enfermedades crónicas desencadenantes de dislipidemia y resistencia a la insulina, aumentando los factores de riesgo para síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, su frecuencia no está bien estudiada en nuestro medio, haciendo de importancia su estadística para el abordaje de esta patología asociada.

2. ANTECEDENTES

2.1. MARCO EPIDEMIOLÓGICO

La prevalencia de dislipidemia asociada al uso de terapia antirretroviral se estimó en 74% en Francia, con 53% de hipertrigliceridemia, mientras que en Alemania fue de 71% para hipertrigliceridemia, Así en los EEUU fue de 47%.¹ Resultados equivalentes reporta la literatura en Asia y Europa, y refuerzan que la susceptibilidad a desarrollar las alteraciones metabólicas varía según la genética de los pacientes e incrementándose en más del 50% de los pacientes al iniciar la TARV, principalmente con IPs.²

En México, esta es directamente proporcional a la actividad de la infección y del tratamiento que lleva de las dislipidemias, la más frecuente en pacientes sin terapia antirretroviral (TARV) es colesterol HDL en un 25.5% , esta cifra se triplica en los pacientes ya tratados con la terapia antirretroviral, en especial con los inhibidores de proteasas (IPs); y, en segundo lugar está la hipertrigliceridemia en pacientes sin TARV un 15.2%, así mismo, se ha encontrado una prevalencia de un 6-7% de los casos asociación con diabetes, mientras que para la hipertensión es muy baja, incrementándose con la TARV con IPs. El tabaquismo, factor de riesgo modificable se encontró en 42.3%, todo ello de gran importancia debido a que en nuestra población mexicana todos estos factores aumentan el riesgo cardiovascular, y en los pacientes con VIH/SIDA, incluso los triplican.^{3,4}

2.2. MARCO CONCEPTUAL

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana, se ha visto alterado de forma importante, prolongando el curso de la Historia Natural de la Enfermedad, gracias al inicio de la terapia antirretroviral altamente activa (TARAA). Sin embargo, como todos fármacos producen efectos adversos, los TARAA se encuentran altamente asociados a cambios en el metabolismo.³

Se han reportado en estudios una elevación de triglicéridos, colesterol, VLDL, apolipoproteína (apo B-100, E Y C III), así como una disminución de las HDL-c, por ende, se ha tenido directamente proporcional un incremento de los factores de riesgo para síndrome metabólico

y enfermedades cardiovasculares, afectando de forma importante la calidad de vida de los pacientes. La dislipoproteinemia (DLP) de inicio posterior al uso de TARAA es multifactorial y compleja para su manejo, teniendo gran relevancia clínica por su elevada prevalencia secundario a la dislipidemia.³

De los TARAA, seis son los que se han estudiado: Inhibidores de transcriptasa reversa de nucleósidos (ITRN), Inhibidores de la transcriptasa de reversa no nucleósidos (ITRNN), Inhibidores de la proteasa (IP), Inhibidores de la integrasa (II), Inhibidores de fusión (IF) y antagonistas de receptor de quemoquinas (ARQ).³

Las alteraciones metabólicas involucradas en la aceleración del proceso de aterosclerosis en los pacientes bajo TARV son: dislipidemia, lipoatrofia, lipodistrofia, acidosis láctica, intolerancia a la glucosa o diabetes, hiperfibrinogenemia, proteína c reactiva en altas concentraciones, inhibidor de plasminógeno tipo 1, disminución de la vasodilatación arterial, aumento en el grosor de la íntima de la arteria carótida y apolipoproteína B; sin embargo, la aparición de estas alteraciones dependen de la respuesta del individuo (es mayor la severidad ante la disminución en el conteo de linfocitos CD4), el estadio de su enfermedad y la dosis de la terapia, acciones esperadas solo días después del inicio de la TARV⁴

En pacientes con dislipidemia secundaria al uso de TARV deberá utilizarse tratamiento con dieta, ejercicio, fibratos o estatinas como profilaxis a fin de evitar factores de riesgo que aumenten el riesgo cardiovascular en los pacientes con VIH/SIDA.⁵

Probablemente el envejecimiento, tabaquismo, dislipidemia, inflamación persistente, viremia y activación autoinmune sean los principales responsables que al combinarse con la TARV

aceleren el riesgo de enfermedad cardiovascular. Por ello han propuesto que la terapia dietética sea parte de la base del tratamiento previo y posterior al inicio de la TARV, la cual prescribe calorías limitadas a fin de conservar o reducir el peso, con el consumo del 25% de grasas, reduciendo la grasa saturada y trans y aumentando la fibra, grasa monoinsaturada, grasas y fibras poliinsaturados. Dicha intervención nutricional impactará en la evaluación de los niveles de grasa en suero.^{6,7}

El inicio del tratamiento actualmente se debe llevar a cabo en aquellos pacientes con linfocitos CD4 no menores de 350mm³, o incluso en aquellos con 500mm³, a fin de reducir el riesgo de infección pese a que se encuentren asintomáticos, las opciones de TARV son las siguientes: un inhibidor no nucleósido de la transcriptasa reversa: tenofovir/emtricitabina más efavirenz, ó inhibidores de la proteasa: atazanavir más tenofovir/emtricitabina o darunavir más tenofovir/emtricitabina (booster con ritonavir), ó inhibidor de integrasa: raltegravir más tenofovir/emtricitabina. En mujeres embarazadas: zidovudina/lamivudina más lopinavir más ritonavir o abacavir más lamivudina más efavirenz o atazanavir. ⁸

El monitoreo del tratamiento está basado en pruebas de laboratorio: conteo de linfocitos CD4 y determinación de la carga viral, recomendando no cambiar el TARV a menos que la carga viral sea > de 10 000 copias/ml, a la par, la adherencia al tratamiento es de gran importancia para lograr la supresión viral y evitar resistencia de fármacos.⁸

Los Inhibidores de proteasa (IPs) inhiben la actividad enzimática de la proteasa sobre el propio virus, esta enzima en una molécula homodimérica, que actúa sobre dos proteínas virales precursoras o poliproteínas, las Gag y Gag Pol, produciendo las proteínas con

actividad enzimática: transcriptasa reversa, integrasa y proteasa; esta última actúa en las etapas tardías de la replicación viral. Los primeros IPs fueron: indinavir, nelfinavir, ritonavir y saquinavir, los cuales impiden nuevos ciclos de infección a otras células, no así en la replicación del virus de las células ya infectadas, que es donde actúan los ITRNs y los ITRNNs. El efecto de los IPs se obtiene en las 4-12 semanas del tratamiento, suelen ser combinados con dos análogos de nucleósido (zidovudina + didanosina), otro IPs (ritonavir + saquinavir), ó un nucleósido como efavirenz, para aumentar el éxito farmacológico. ⁹

El mecanismo de acción con el cual es altamente productor de dislipidemia, se da por el bloqueo metabólico del adipocito periférico, llevándolo a la apoptosis y movilizándolo los triglicéridos y el colesterol a nivel sérico.²³

El Consenso Europeo de 1994 propone la siguiente clasificación para las Dislipidemias:

Hipercolesterolemia: Colesterol total > 200mg/dl y Triglicéridos < 200mg/dl

Leve > 200-239mg/dl

Moderada > 240-300mg/dl

Severa > 300mg/dl

Colesterol LDL > 130mg/dl

Colesterol HDL < 35 mg/dl

Hiperlipidemia mixta: Colesterol total > 200mg/dl y Triglicéridos > 200mg/dl

Hipertrigliceridemia: Triglicéridos > 200mg/dl y Colesterol total < 200mg/dl, C-LDL <130mg/dl

10,11

El tratamiento no farmacológico deberá incluir la suspensión del hábito tabáquico, pérdida ponderal, tratamiento dietético (grasas 25-35%, grasas saturadas <7%, grasas monoinsaturadas 20%, grasas poliinsaturadas 10%, proteínas 15-20%, carbohidratos 50-60%, colesterol <200mg/dl, fibra soluble 20-30g/d) con recomendaciones para la preparación de alimentos, ejercicio regular de inicio lento y gradual, con un periodo de calentamiento y relajación, con una media de 30 min diarios 5 veces por semana, hasta tolerar 60min día, hasta obtener una frecuencia cardiaca máxima ($F_{cmáx} = 220 - \text{edad (en años)}$) y otras medidas hipolipemiantes. El tratamiento farmacológico son las estatinas de primera elección para la hipercolesterolemia aislada, por sus efectos pleiotrópicos y su gran tolerancia, y los fibratos para la hipertrigliceridemia aislada, el ácido nicotínico que por efectos colaterales no es muy usado.^{10,11}

2.3. MARCO CONTEXTUAL

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, gracias al desarrollo de mejores antirretrovirales en la última década, se ha convertido en una de las enfermedades crónicas desencadenantes de dislipidemia y resistencia a la insulina, aumentando los factores de riesgo para síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, por lo que este estudio

tiene por objetivo conocer la frecuencia de la Dislipidemia asociada a uso de antirretrovirales en un Hospital General de Zona del Distrito Federal.

La población atendida en la Clínica de SIDA del Hospital General de Zona 47, tiene un total de 343 pacientes, donde 303 son de sexo masculino y 40 femenino; solo 307 corresponden a la Unidad de Medicina Familiar 31, de ellos 272 son hombres y 35 son mujeres.

3. JUSTIFICACIÓN.

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, un grave problema de Salud Pública, se ha convertido en una de las enfermedades crónicas capaz de desencadenar dislipidemia y resistencia a la insulina, por el metabolismo lipídico y cambios en la estructura corporal, aumentando los factores de riesgo para síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares, consecuencia del desarrollo en los últimos años, de antirretrovirales de gran actividad, por lo que tener estadística reciente sobre su prevalencia es de trascendencia para visualizar la repercusión en la salud de nuestros pacientes portadores de Virus de la Inmunodeficiencia Humana, así como en la infraestructura por el costo de los medicamentos para el control de la dislipidemia, y de las repercusiones metabólicas. Contando con los recursos para lograrlo en la unidad de segundo nivel de atención en la Clínica de SIDA en el Hospital General de Zona No. 47, ubicada en la Delegación Iztapalapa, en la Ciudad de México. Los resultados servirán para mostrar en el primer nivel de atención la prevalencia de dislipidemia asociada al uso de antirretrovirales y lograr un proceso de promoción,

prevención, detección oportuna, control y seguimiento a fin de dar un pronto manejo tanto médico como farmacológico a fin de reducir las complicaciones, evitando el uso de mayor cantidad de medicamentos para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes y sus familias.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la asociación de la dislipidemia con el uso de antirretrovirales en pacientes portadores de Virus de Inmunodeficiencia Humana, es fundamental mostrar al médico de primer nivel las estadísticas que revelen su prevalencia no solo a nivel mundial, sino en su población consultada, debido a que dejó de ser una enfermedad mortal para ser una enfermedad crónica, como reto de salud para formular nuevas estrategias que junto con la terapia antirretroviral reduzcan los riesgos cardiometabólicos que involucran múltiples factores: inflamatorios, hormonales y genéticos, y su empeoramiento a corto plazo si no es tratado oportunamente, con un gran impacto para el paciente, la institución médica y la sociedad, ya que en su mayoría son pacientes jóvenes y laboralmente activos, por lo que conocer su frecuencia en nuestro medio, es de gran utilidad. Por lo anterior, hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de dislipidemia en pacientes con VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral?

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general.

Conocer la frecuencia de dislipidemia en pacientes derechohabientes en la UMF 31 que acudieran a control a la Clínica de SIDA del HGZ 47, con diagnóstico de VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral.

6. HIPÓTESIS.

La frecuencia de dislipidemia en pacientes adscritos en UMF 31, con el diagnóstico de VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral es mayor del 25%.

7. MATERIAL Y MÉTODO

7.1 Periodo y sitio de estudio.

El estudio se llevó a cabo en un periodo de seis meses en la Clínica de SIDA en el Hospital General de Zona 47.

7.2 Universo de trabajo.

Comprendió una población de 307 pacientes adscritos a la UMF 31, 272 hombres y 35 mujeres.

7.3 Unidad de análisis.

Expedientes de pacientes de la Clínica de SIDA del HGZ 47.

7.4 Diseño de estudio.

Se realizó un estudio observacional, retrolectivo y de corte transversal.

7.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.5.1 Criterios de Inclusión.

Se estudiaron pacientes derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF 31, que acudieron a la Clínica de SIDA en el HGZ 47, con diagnóstico de VIH/SIDA y dislipidemia posterior a la terapia antirretroviral, que contaron registro de datos de perfil lipídico en expediente electrónico o impreso

7.5.2. Criterios de Exclusión.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de dislipidemia, sin registro de perfil lipídico previo a la terapia antirretroviral y con antecedente de pancreatitis.

7.5.3. Criterios de Eliminación.

Pacientes sin los datos requeridos en el expediente electrónico o manual.

7. MUESTREO.

8.1. Especificar tipo de muestreo:

Se realizó un muestreo probabilístico, aleatorizado simple, mediante tablas de números aleatorios.

9.2. CÁLCULO DE LA MUESTRA.

Se utilizó la fórmula para el tamaño de muestra por poblaciones finitas.

$$n = \frac{(N) (Z_{\alpha/2})^2 (p) (q)}{d^2 (N-1) + (Z_{\alpha/2})^2 (p) (q)}$$

En donde:

n= muestra

N= población

$Z_{\alpha/2}^2 = (1.96)^2 = 3.8416$

p= proporción

q= 1 - p

$d^2 = (0.0025)$

Desarrollo de la Fórmula.

$$n = \frac{(307) (3.8416 \square (0.74) (0.26))}{[(0.0025) (307-1)] + [(3.8416 \square (0.74) (0.26))]}$$

$$n = \frac{226.9110}{(0.765) + (0.7391)}$$

$$n = \frac{226.9110}{0.7650 + 0.7391}$$

n= 150.86... redondeado = 151 pacientes

10. VARIABLES

Cualitativa nominal: Terapia antirretroviral

Cuantitativa discontinua: Dislipidemia

Variables sociodemográficas: sexo, edad, escolaridad y ocupación.

10.1. OPERCIONALIDAD DE VARIABLES

Nombre: Dislipidemia

Definición Conceptual: es la presencia de anomalías en la concentración de grasas en sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL)

Definición operacional: incremento de cifras de colesterol y triglicéridos secundarios a tratamiento antirretroviral

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Indicador: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia mixta

Hipertrigliceridemia (mg/dl)

Leve : 150-199 = ()

Moderada : 200-499 = ()

Severa : 500-999 = ()

Muy severa : Más de 1000 ()

Hipercolesterolemia (mg/dl)

Leve 200-239= ()

Moderada 240-299= ()

Severa 300= ()

Colesterol LDL (mg/dl)

Aceptable : Más 35 ()

Límite : Menos 35 ()

Alto : Más 60 ()

Colesterol HDL (mg/dl)

Bajo Menos 49 ()

Alto : Más 60 ()

Nombre: Índice de Masa Corporal IMC

Definición conceptual: medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo, mediante una operación, donde la masa se expresa en kilogramos y el cuadrado de la estatura en metros al cuadrado, siendo la unidad de medida del IMC

Definición operacional: se realizó el siguiente cálculo: peso/ talla al cuadrado en cada uno de los expedientes revisados y se anotó en la hoja de datos

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: discontinua

Indicador: peso (kg)/talla² (m²) | Menos de 18.49 = Desnutrición, 18.5-24.9= Peso normal, 25-29.9= Sobrepeso, 30-34.9= Obesidad Grado I , 35-39.9= Obesidad Grado II , y Más de 40= Obesidad Mórbida

Nombre: Antirretrovirales (TARV o TARGA)

Definición Conceptual: son medicamentos que tratan el VIH, previenen la reproducción del virus.

Definición operacional: medicamentos en mono o terapia combinada para tratamiento contra el VIH, capaces de inhibir la replicación del virus, sin embargo incrementando los niveles de colesterol y triglicéridos.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Indicador: ITRN, ITRNN, IP, II, IF, ARQ

Variables socio demográficas:

Nombre: Sexo

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras

Definición operacional: Se tomó del expediente el sexo al que pertenece cada paciente

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Indicador: Femenino (F) / Masculino (M)

Nombre: Escolaridad

Definición Conceptual: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Definición operacional: Se tomó del expediente el sexo al que pertenece cada paciente

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: ordinal

Indicador: analfabeta, preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, posgrado, maestría, doctorado.

Nombre: Edad

Definición Conceptual: Tiempo en que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Definición operacional: Se tomó del expediente la edad tiene cada paciente al momento del estudio.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: discontinua

Indicador: Años

Nombre: Ocupación

Definición Conceptual: Actividad o trabajo

Definición Operacional: se investigó en el expediente el trabajo que realizó a cada paciente.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Escala de medición: (X)

Indicador: ocupación

10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, retrolectivo de corte longitudinal, en un periodo de seis meses, con expedientes de una población de 307 pacientes adscritos a la UMF 31, 272 hombres y 35 mujeres, se incluyeron los expedientes de pacientes derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF 31, que acudieron a la Clínica de SIDA en el HGZ 47, con diagnóstico de VIH/SIDA y dislipidemia posterior a la terapia antirretroviral, que contaban con registro de datos de perfil lipídico, índice de masa corporal, comorbilidades para síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular en expediente electrónico o impreso, se excluyeron a pacientes con diagnóstico de dislipidemia familiar, sin registro de perfil lipídico previo a la terapia antirretroviral y con antecedente de pancreatitis, a fin de evitar variables confusoras. Se pretendió mediante este estudio conocer la frecuencia de dislipidemia y con ello de enfermedad cardiovascular secundario al uso de antirretrovirales, para construir estrategias que incidieran en esta patología.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 19.0 son de mucha utilidad para aquellas organizaciones que

necesiten analizar bases de datos para aplicaciones prácticas y diversas necesidades de investigación.

Se realizó análisis univariado así como estadístico descriptivo de variables cualitativas nominales, utilizando pruebas estadísticas de medidas de frecuencia como tasa, razón o proporción y con realización de medidas de tendencia central para variables cuantitativas. También se utilizó ANOVA de un factor para variables cuantitativas para los tres grupos (muestras independientes).

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se realizó este estudio de acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, publicado en el diario oficial de la federación el 7 de febrero de 1984, vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo:

Estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental, retrospectivos, y aquellos en los que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Declaración de Helsinki: de la asociación médica mundial sobre principios éticos, para las investigaciones médicas en seres humanos, de la 59ª Asamblea General, Seúl Corea octubre 2008, en su apartado 3 y 6; el deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica; el bienestar de la persona que participa en investigación debe tener primacía sobre todos los intereses.

Por lo anterior este estudio se consideró un estudio categoría I; Investigación sin riesgo

12.1 En caso pertinente, aspectos de bioseguridad.

No aplica.

12.2 Conflictos de interés.

Se declara que el grupo de investigadores no recibió financiamiento externo y no hubo conflicto de interés al participar en el presente estudio.

13. RECURSOS

13.1. HUMANOS:

Médico residente

Médico Clínico

Médico Metodológico

Personal de archivo

13.2. MATERIALES:

Laptop, impresora, internet

Expediente clínico electrónico

Expediente escrito

Lápiz, pluma, goma, sacapuntas, engrapadora

Hojas. Copias para recolección de datos.

13.3. ECONÓMICOS

El presente trabajo no tuvo financiamiento Institucional ni extrainstitucional, la unidad cuenta con las instalaciones donde se pudo entrevistar al paciente. Los consumibles fueron financiados por el alumno.

13.4. FACTIBILIDAD

Se realizó dentro de las instalaciones de la HGZ47, previo permiso por la unidad correspondiente, se revisaron los expedientes y recabó la información deseada para este estudio, al terminar la muestra necesaria se analizaron resultados y se dio una conclusión del mismo.

14. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Sesgo por tomar información de una población ya establecida que pertenece a un área de la delegación. Así como de falta de diagnósticos especificados en los expedientes clínicos del área.

15. BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron de este estudio, integrarán estadística importante en la Delegación Sur del Distrito Federal, buscando de forma intencionada medios de prevención y detección oportuna de la dislipidemia asociada con la terapia antirretroviral, en el día a día de las consultas de nuestra unidad, ya que el resultado de este estudio se expondrá en la UMF

31, a fin de ofrecer la información a todos los Médicos familiares involucrados en la prevención, detección, control y seguimiento de los pacientes, con dicho manejo. También se buscará la publicación en una revista reconocida.

16. RESULTADOS

El presente estudio se realizó en 151 pacientes de los cuales el promedio de edad es de 37 años con una Desviación Estándar de 11.6 y un rango de 19 a 79 años. El 94% de los pacientes son de sexo masculino, siendo el estado civil que más predomino el soltero en un 80%. Seguido de casado en un 12%. En cuanto a la escolaridad el grado académico que más predomina es bachillerato en un 41%, seguido de secundaria en un 36%. **Cuadro 1.**

Cuadro 1. Datos Generales de la Población estudiada

Nombre variable	Media	Ds	Rango
Edad	37.02	11.62	19-79
		Frecuencia	Proporción
Sexo	Femenino	8	5.3
	Masculino	143	94.7
Estado civil	Soltero	122	80.8
	Casado	19	12.6
	Divorciado	0	0
	Viudo	2	1.3
	Unión libre	8	5.3
Escolaridad	Primaria	2	1.3

incompleta		
Primaria completa	6	4.0
Secundaria	55	36.4
Bachillerato	62	41.1
Licenciatura	26	17.2
N: 151		

La carga viral fue indetectable en el 82% de la población, el promedio de años con diagnóstico de HIV/SIDA es de 9 con una Desviación Estándar de 2.77. El 40% de los pacientes no presentaba ningún tipo de dislipidemia. El 29% presentó hipertrigliceridemia y el 25% dislipidemia mixta. **Cuadro 2**

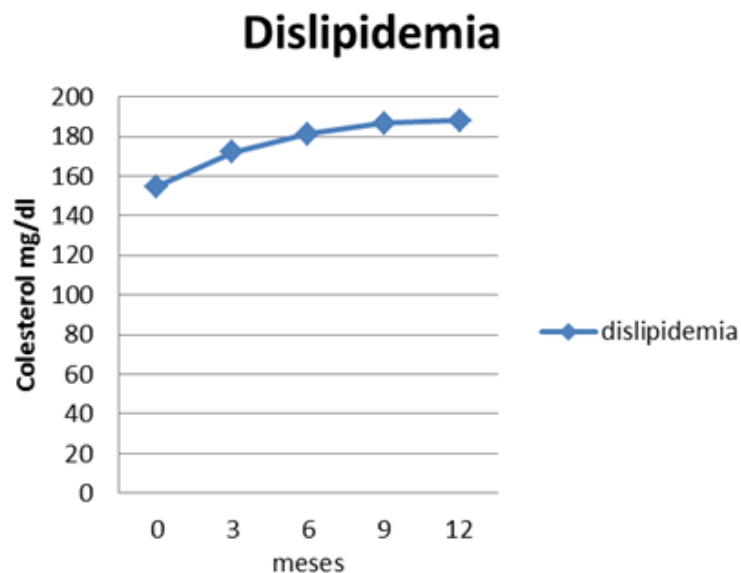
Cuadro 2. Frecuencia de variables independientes

Nombre variable		Frecuencia	Proporción
Carga viral	Indetectable	125	82.7%
	Conteo	26	
Años con Dx de VIH/SIDA	Media	Ds	
	9	2.77	
Dislipidemia	Hipertrigliceridemia	45	29.8%
	Hipercolesterolemia	6	3.97%
	Dislipidemia mixta	39	25.82%
Colesterol mg/dl	Media	Ds	
	0 meses	154.66	35.06
	3 meses	172.19	47.24
	6 meses	181.35	53.24

9 meses	186.54	53.55
12 meses	188.10	55.66

La media de colesterol a los 0 meses fue de 154, este valor se fue elevando hasta los 12 meses a 188mg/dl. En promedio. En el análisis de ANOVA. Encontramos que existe una relación significativa ($p=.0001$) para el incremento entre el nivel de colesterol al inicio de tratamiento con respecto a los 12 meses considerando como factor el número de retrovirales. Figura 1

Figura 1. Curva de Dislipidemia de 0 a 12 meses en pacientes bajo tratamiento ARV

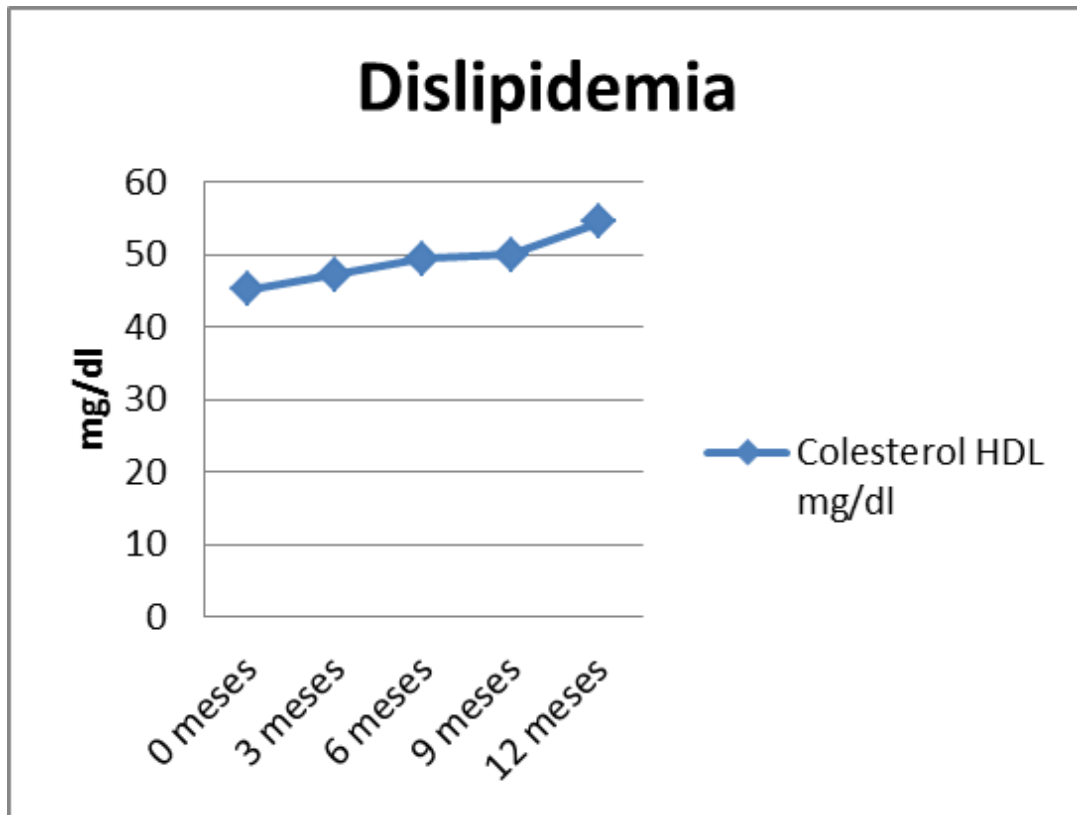


El promedio de colesterol HDL se elevó de 52 en el mes cero a 54.56mg/dl en el mes 12. Para LDL el valor inicial fue de 77 y se elevó hasta 85mg/dl. En el análisis de ANOVA. Encontramos que existe no una relación significativa ($p=.511$) para el incremento entre el nivel de colesterol HDL al inicio de tratamiento con respecto a los 12 meses considerando como factor el número de retrovirales **Cuadro 3 y Figura 2**

Cuadro 3. Comparación del Colesterol HDL y LDL en varias tomas en un año.

Colesterol HDL mg/dl	Media	Ds	Rango
0 meses	45.15	14.75	17-100
3 meses	47.23	13.34	18-93
6 meses	49.47	14.30	16-88
9 meses	49.94	15.72	3-106
12 meses	54.56	37.47	29-465
Colesterol LDL mg/dl			
	Media	Ds	Rango
0 meses	77.38	23.47	24-146
3 meses	82.13	27.38	35-143
6 meses	86.49	29.19	34-183
9 meses	85.23	29.46	29-160
12 meses	85.15	33.66	29-160

Figura 2. Colesterol HDL de 0 a 12 meses en pacientes bajo terapia ARV

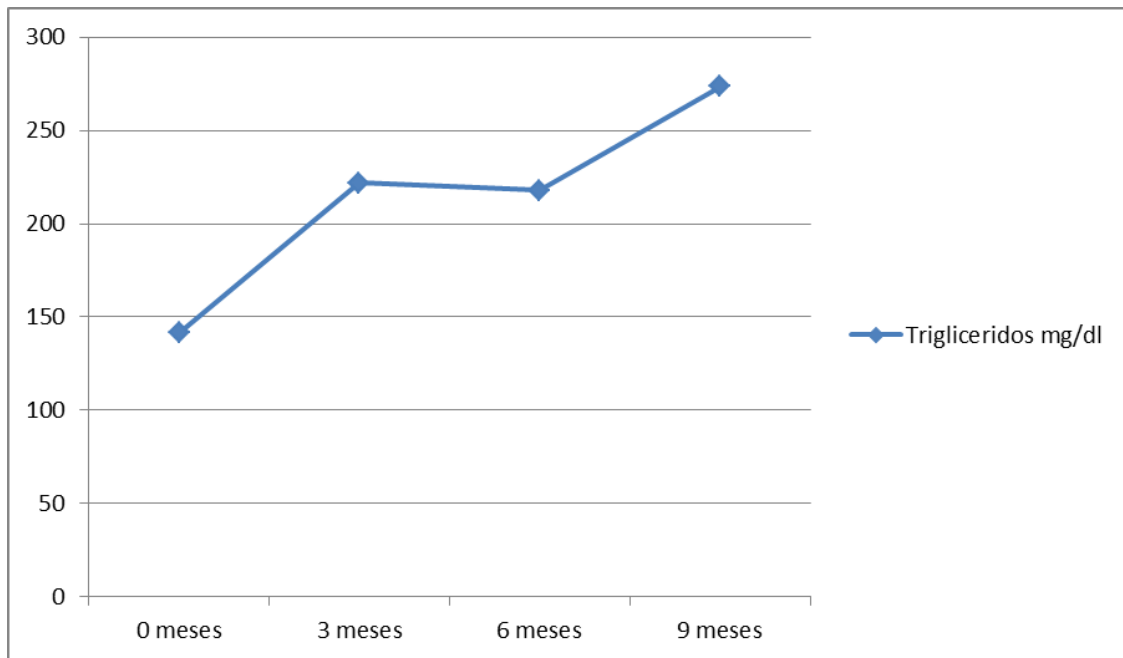


En los valores de triglicéridos observamos una elevación del mes cero de 141 mg/dl en promedio hasta 258 mg/dl en promedio. En el análisis de ANOVA. Encontramos que existe una relación significativa ($p=.0001$) para el incremento entre el nivel de triglicéridos al inicio de tratamiento con respecto a los 12 meses considerando como factor el número de retrovirales. **Cuadro 4 y Figura 3.**

Cuadro 4. Promedio de cifra de triglicéridos de 0 a 12 meses.

Triglicéridos mg/dl	Media	Ds	Rango
0 meses	141.43	71.79	48-460
3 meses	221.94	172.48	52-878
6 meses	218	181.77	53-1004
9 meses	273.66	276.13	41-1517
12 meses	258.03	239.45	59-1704

Figura 3. Curva de Hipertrigliceridemia de 0 a 12 meses en pacientes bajo terapia ARV



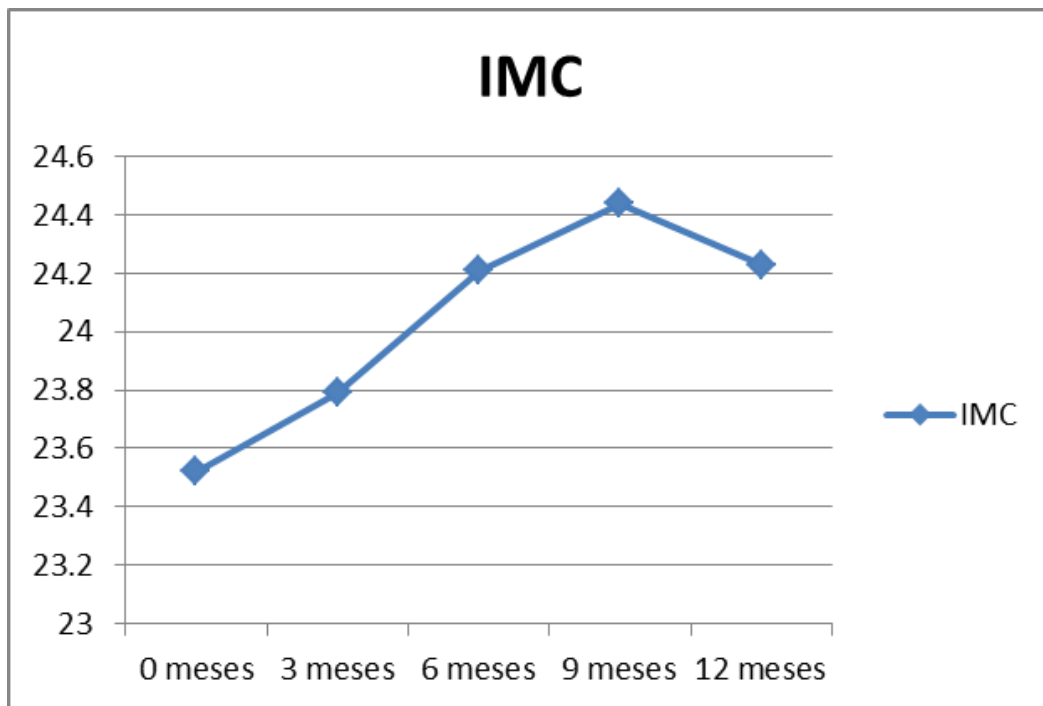
El IMC promedio de los pacientes al inicio de tratamiento fue de 23.54 para el mes 12 se elevó a 24.23. **Cuadro 5 y Figura 4**

Cuadro 5. Índice de masa corporal en lapso de 12 meses

IMC	Media	Ds	Rango
0 meses	23.52	4.39	18.20-42.29
3 meses	23.79	4.22	18.70-37.80
6 meses	24.21	3.95	19.10-37.70
9 meses	24.44	4.49	18.90-43.42
12 meses	24.23	4.54	18.80-41.66

*IMC: Índice de masa corporal mg/dl

Figura 4. Curva de IMC de 0 a 12 meses en pacientes bajo terapia ARV



El tipo de tratamiento retroviral más frecuente es el TRN con 47%. **Cuadro 6.**

Cuadro 6. Terapia antirretroviral

		Frecuencia	Proporción (%)
Terapia antirretroviral.	IPS	5	3.3
	II	59	39.1
	ITRNN	3	2.0
	ITRN	72	47.7
	IF	6	4.0
	ARQ	6	4.0

De los tipos de tratamiento ningún paciente tenía monoterapia, el 59.6% tenía triple terapia y el 38% más de 3 fármacos. **Cuadro 7.**

Cuadro 7. Tipo de terapia antirretroviral

		Frecuencia	Proporción (%)
Tipo de Terapia antirretroviral.	Monoterapia	0	0
	Doble terapia	3	2.0
	Triple terapia	90	59.6
	Más de 3 fármacos.	58	38.4

El 31% de los pacientes tenía tratamiento con fibratos, Sólo el 4% con estatinas y el 14% con ambos. **Cuadro 8.**

Cuadro 8. Tratamiento de dislipidemia

	Frecuencia	Proporción (%)	
Tratamiento de dislipidemia	Estatinas	6	4
	Fibratos	47	31.1
	Ambos	22	14.6
	Otros	18	11.9
	ninguno	58	38.4

En cuanto al estadio de la enfermedad de los pacientes el 21% se encontraba en estadio C2. Y el 28% en estadio C3. **Cuadro 9.**

Cuadro 9. Estadio de la enfermedad

	Frecuencia	Proporción (%)	
Estadio	A1	16	10.6
	B1	15	9.9
	C1	7	4.6
	A2	6	4.0
	B2	19	12.6
	C2	33	21.9
	A3	5	3.3
	B3	7	4.6
	C3	43	28.5

*1: más de 500 células /mm³ CD4; * 2: 200-499 células /mm³ CD4; * 3: menos de 200 células /mm³ CD4; **A: Infección asintomática; ** Infección crónica/ sin condición inflamatoria de SIDA; ** C: condiciones crónicas indicadoras de SIDA

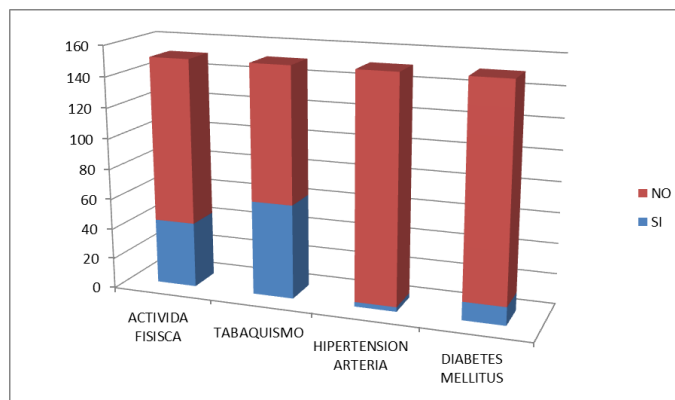
El 28% de los pacientes refirió realizar actividad física, el 41% refirió tabaquismo y sólo el 2% presento HAS. **Cuadro10 y Figura 5**

Cuadro 10. Factores modificables y no modificables

		Frecuencia	Proporción (%)
Actividad física		43	28.5
Tabaquismo	No	108	71.5
	Si	62	41.1
Hipertensión arterial	No	89	58.9
	Si	3	2.0
Diabetes tipo 2	No	148	98.0
	Si	12	7.9
	No	139	92.1

Figura 5. Curva de factores modificables y no modificables en pacientes bajo tratamiento

ARV



En cuanto a tensión arterial sistólica (TAS), el promedio de inicio al tratamiento fue de 109. El cual no presentó modificación para el mes 12 de tratamiento. **Cuadro 11.**

Cuadro 11. Tensión arterial sistólica

TAS	Media	Ds	Rango
0 meses	109.34	12.81	90-130
3 meses	106.82	11.45	90-140
6 meses	110.50	13.22	90-140
9 meses	109.15	11.60	90-130
12 meses	108.66	11.10	90-140

*TAS: Tensión arterial sistólica

En los valores de tensión arterial diastólica, la media de inicio de tratamiento fue de 70 mm/Hg y a los 12 meses de 69, también sin modificación durante el estudio. **Cuadro 12**

Cuadro 12. Tensión arterial diastólica en pacientes bajo tratamiento ARV

TAD	Media	Desv. Estándar	Rango
0 meses	70.64	8.37	60-90
3 meses	67.31	7.69	50-90
6 meses	71.07	9.37	50-90
9 meses	70.59	8.75	60-100

12 meses	69.07	7.49	50-90
----------	-------	------	-------

*TAD: tensión arterial diastólica

La glucemia promedio de la población al inicio de tratamiento fue de 92mg/dl y a los 12 meses alcanzó una media de 99mg/dl. **Cuadro13.**

Cuadro 13. Glucemia promedio de la población estudiada

Glucemia mg/dl.	Media	Ds	Rango
0 meses	92.63	21.54	65-218
3 meses	95.74	16.85	69-156
6 meses	101.18	40.42	66-370
9 meses	97.86	16.43	75-173
12 meses	99.33	22.02	68-226

17. DISCUSIÓN

La terapia antirretroviral ha prolongado el curso de la Historia Natural de la Enfermedad de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana³.

La frecuencia de dislipidemia asociada al uso de terapia antirretroviral en nuestro medio fue de 29% contra un 74% de lo estimado en Francia y una 71 % en Alemania¹, mientras que para la hipertrigliceridemia fue de 25%, menor a lo mencionado para EEUU². Al igual que en la literatura mundial, este estudio refuerza que es mayor la dislipidemia en pacientes que han iniciado la terapia antirretroviral que en aquellos que aún no, así como su mayor asociación con IPs².

El estudio fue realizado en 151 pacientes a quienes se realizó seguimiento posterior a inicio de terapia antirretroviral a un año. La frecuencia de hipertrigliceridemia en la población fue del 29%, de colesterol del 6% y el 25% de los pacientes tenían dislipidemia mixta.

Encontramos que la hipertrigliceridemia fue significativa y con una relación lineal con respecto al número de antirretrovirales que el paciente utilizaba, lo cual es consistente con la evidencia actual^{3,5}

Encontramos que la hipertrigliceridemia fue significativa y con una relación lineal con respecto al número de antirretrovirales que el paciente utilizaba, lo cual es consistente con la evidencia actual de Castelo et al.^{3,5}

La relación significativa también se presenta con respecto a los valores de colesterol total, sin embargo no así, con respecto a los valores de HDL y LDL, en donde inclusive la elevación no es clínicamente relevante, coincidente con lo mencionado por Valaides *et al.*¹³

También se encontró una relación significativa entre el número de antirretrovirales y el incremento de los niveles de colesterol total y triglicéridos hacia los 12 meses de tratamiento con un valor de $p=.0001$, lo cual se ha reportado previamente con Ceccato *et al.* con resultados similares a los de nuestro estudio.²⁴

No se encontró asociación significativa con la hipertensión arterial, diabetes tipo 2, tabaquismo y alcoholismo, a diferencia del 42.3% identificado con Castelo y Metha *et al.*, sin embargo, ya que nuestra muestra es de una población pequeña existe un sesgo importante^{3,4}

18. CONCLUSIONES

Existe una relación significativa entre el número de antirretrovirales y el tiempo de tratamiento, con respecto a los niveles de triglicéridos y colesterol total. Aumentando por ende, factores modificables en la calidad de vida del paciente que vive con VIH/SIDA, teniendo una relación directa con el aumento de patología cardiovascular y su efecto íntimamente ligado a los altos costos, por el aumento de las complicaciones metabólicas ante la cronicidad de este padecimiento en la actualidad.

Es necesario establecer un seguimiento y una intervención dirigida a detectar este efecto secundario durante la terapia de VIH/ SIDA. Los médicos en primer nivel debemos de establecer un enfoque de riesgo, para la detección y atención oportuna de este

padecimiento, ya que la modificación de estilos de vida y alimentación son el pilar en el tratamiento de la dislipidemia.

19. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Sugerimos realizar difusión de los resultados de la investigación en el personal de salud de la UMF y del Hospital HGZ 47.

Recomendar la búsqueda dirigida de a todos los pacientes con terapia retroviral y establecer como política de atención la prevención primaria y secundaria de dislipidemia.

20. BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez-Salazar M. Dislipidemias en personas infectadas con VIH y con diferentes esquemas de tratamiento antirretroviral. Investigación Universidad Latinoamericana. 2013-2014. 13-17
2. Ngala RA, Fianko K. Dyslipidemia and dysglycaemia in HIV-infected patients on highly active anti-retroviral therapy in Kumasi Metropolis. African Health Sciences 2013; 13 (4)
3. Castelo-ElíasCalles L, González-Calero T. Dislipidemia y virus de inmunodeficiencia adquirida/sida. *Revista Cubana de Endocrinología* 2010; 21 (2) 202-222.
4. Metha R, Loredo B, Sañudo ME, et al. Epidemiología de las anomalías metabólicas en pacientes con infección por VIH. *Revista de Investigación Clínica, México* 2004; 56 (2):209-221.
5. Nsagha D, Weledji E, Assob N, et al. Highly active antiretroviral therapy and dyslipidemia in people living with HIV/AIDS in Fako Division, South West Region of Cameroon. *BMC Cardiovascular Disorders* 2015; 15:95
6. Stein J. Nutritional Therapy to Prevent Dyslipidemia in Patients Starting Antiretroviral Therapy for Human Immunodeficiency Virus. *Journal of the American College of Cardiology* 2012; 59 (11)
7. Lazzaretti R, Kuhmmer R, Sprinz E, et al. Dietary Intervention Prevents Dyslipidemia Associated With Highly Active Antiretroviral Therapy in Human Immunodeficiency Virus Type 1-Infected Individuals *Journal of the American College of Cardiology* 2012; 59 (11)
8. Terrazas-Estrada JJ. A 30 años de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Revista de Alergia de México* 2011; 58 (4):205-212

9. Estrada-Martínez JL. Inhibidores de proteasa. www.aids-sida.org/inhinprot.html
10. Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Lerman-Garber I, et al. Diagnóstico y tratamiento de las Dislipidemias: posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2004; 12 (1): 7-41.
11. Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA-2002, Para la prevención, tratamiento y control de las Dislipidemias.
12. Valenzuela-Rodríguez G, Mendoza-Urbina F, Espichan-Gambirazzio M. Prevalencia de factores de riesgo de pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en terapia de gran actividad. *Revista de Medicina Hereditaria* 2007; 18 (1): 10-14.
13. Velaides-Morelos A, De la Vega-Del Risco F, Bello-Espinosa A. Factores asociados a dislipidemia en pacientes seropositivos para el virus de la inmunodeficiencia humana. Estudio faveric. *Revista de Ciencias Biomédicas* 2012; 3(2) 267-274.
14. Muñoz-Hernández M, Santos-Preciado J, Pavía-Ruiz N. Redistribución de grasa y alteraciones metabólicas en niños y adolescentes infectados por VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral altamente activo. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 2009; 66:343-349.
15. Puppo-Néciga D, Valdiño J, Torales M, et al. Dislipidemias en pacientes VIH. *Revista de Salud Pública* 2014; 3 (XVIII) 8-14.
16. Guevara O, Cañón V, Liévano M, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes infectados con VIH*. *Acta Médica Colombiana* 2008; 33 (4): 282-288.

17. Bujanos-Buenrostro I, Rivera-Morales I, Ramos-Jiménez J, et al. Lipodistrofia asociada a VIH y sus complicaciones metabólicas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiologías* 2014; 34 (2): 54-58.
18. Massip T, Nicot G, Massip J, et al. Evaluación nutricional en personas con VIH/SIDA. *Revista Chilena de Nutrición* 2015; 42 (2):131-138.
19. Valencia-Arroyo B, Taramona-Espinoza C, Manrique-Hurtado H. Estudio piloto de las alteraciones metabólicas y síndrome metabólico inducidas por la terapia antirretroviral en pacientes con VIH del Hospital Nacional Azobispo Loayza, Lima, Perú. *Acta Médica Peruana* 2008; 25 (3): 153-156.
20. Muñoz-O, Fernández-D, et al. Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las Dislipidemias: tratamiento farmacológico con estatinas. *Revista Colombiana de Cardiología*
21. Guía de referencia rápida. Tratamiento antirretroviral del paciente adulto con infección por VIH. Consejo de General, México D.F.

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpcSalubridad/CatalogoMaestro/245->

[09_Antirretrovirales_adultos/IMSS-245-09__ANTIRETROVIRALES_EN_ADULTOSRR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpcSalubridad/CatalogoMaestro/245-09_Antirretrovirales_adultos/IMSS-245-09__ANTIRETROVIRALES_EN_ADULTOSRR.pdf)

22. Canalizo E, Favela A, Salas J, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de las Dislipidemias. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2013; 51 (6): 700-709.
23. Velasco-Rodríguez V, Martínez-Ordaz V, Roiz Hernández J, et al. Muestreo y tamaño de muestra. Una guía práctica para personal de salud que realiza investigación. Primera edición virtual. Buenos Aires 2003.

24. Ceccato M, Bonolo P, Souza N, et al. Antiretroviral therapy-associated dislipidemia in patients from a reference center in Brazil. Brazilian Journal of Medical and Biological Research 2011; 44: 1177-1183
25. [http:// salud.ccm.net/faq/8430-sida-vih-definicion](http://salud.ccm.net/faq/8430-sida-vih-definicion)

20. ANEXOS

20.1. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Debido a que el protocolo es observacional y su unidad de estudio son los expedientes, no se requiere el Consentimiento Informado.

20.2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (Anexo 2)



“DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL”

Hoja 1

HOJA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS
Aplique el cuestionario según los siguientes : CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF 31 con VIH/SIDA que acuden a control a la Clínica de SIDA en el HGZ 47, de cualquier edad sin distinción de sexo con diagnóstico de dislipidemia posterior a la terapia antirretroviral.
 LA INFORMACIÓN QUE SE RECABE EN ESTA ENCUESTA ES TOTALMENTE CONFIDENCIAL, NINGUNA PERSONA AJENA AL PERSONAL DE SALUD TENDRA ACCESO A ÉSTA.

No llenar

1	FOLIO _____			[][]		
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____			[][][][] [][][][]		
3	Nombre: _____ Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)					
4	NSS: _____	5	Teléfono _____	[][][][] [][][][]		
6	Turno: 1.Matutino () 2.Vespertino ()			[][]		
7	Número de Consultorio: ()			[][]		
8	Edad: _____ años	9	Sexo: 1.- Femenino () 2.- Masculino()	[][] [][]		
10	Estado civil: 1.Soltero () 2.Casado () 3.Divorciado () 4.Viudo () 5.Unión libre ()			[][]		
11	Escolaridad: 1.-Primaria incompleta () 2.-Primaria completa () 3.- Secundaria () 4.-Preparatoria () 5.-Licenciatura ()			[][]		
12	Carga viral 1. Indetectable () 2. Conteo () _____	13	Años de diagnóstico de VIH/ SIDA _____	14	Dislipidemia: 1. Hipertrigliceridemia () 2. Hipercolesterolemia () 3. Dislipidemia mixta () 4. Ninguno ()	[][][][] [][][][] [][][][] [][][][]
15	Colesterol (mg/dl) 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____			[][][][]		

16	Colesterol HDL (mg/dl) 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	Colesterol LDL (mg/dl) 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18	Triglicéridos (mg/dl) 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19	Índice de Masa Corporal (Kg/m2) 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20	Terapia antirretroviral: 1. IPs () Cuál _____ 2. II () Cuál _____ 3. ITRNN () Cuál _____ 4. ITRN () Cuál _____ 5. IF () Cuál _____ 6. ARQ () Cuál _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21	Tipo de terapia antirretroviral 1. Monoterapia ARV () 2. Doble terapia ARV () 3. Triple terapia ARV () 4. Más de 3 fármacos ARV ()	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22	Tratamiento de dislipidemia: 1. Estatinas () Cuál _____ 2. Fibratos () Cuál _____ 3. Ambos () Cuáles _____ 4. Otros () Cuál _____ 5. Ninguno ()	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23	Estadio 1. A1 () 2. B1 () 3. C1 () 4. A2 () 5. B2 () 6. C2 () 7. A3 () 8. B3 () 9. C3 ()	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22	Actividad física 1. SI () 2. NO ()	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

23	Tabaquismo 1. SI 2. NO ()	
24	Hipertensión arterial sistémica 1. SI () 2. NO ()	_ _
25	Tensión Arterial mmHg 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	_ _
25	Diabetes Tipo 2 1. SI () 2. ()	_ _
26	Glucosa mg/dl 0 meses _____ 3 meses _____ 6 meses _____ 9 meses _____ 12 meses _____	_ _
--		