

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i6.420>

Tiempo de adherencia a terapia antirretroviral y su asociación con parámetros bioquímicos en pacientes de la unidad de atención integral VIH/SIDA. Manta 2018

Time of adherence to antiretroviral therapy and its association with biochemical parameters in patients of the integral care unit HIV/AIDS. Manta 2018

José Manuel Vargas López

jose_manuel_vargas20@hotmail.com

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3620-1819>

Aida Murillo Suárez

aidamissmay@hotmail.com

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3062-8822>

Nereida Josefina Valero Cedeño

nereida.valero@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3496-8848>

Teresa Isabel Veliz Castro

teresa.veliz@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0324-775X>

Recibido: 6 de septiembre de 2019

Aprobado: 29 de septiembre de 2019

RESUMEN

La adherencia es la capacidad del paciente de implicarse correctamente en la elección, inicio y control del tratamiento antirretroviral (TAR), que permita mantener el cumplimiento riguroso del mismo con el objetivo de conseguir una adecuada supresión de la replicación viral. Con el objetivo de analizar el tiempo de adherencia a la terapia

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

antirretroviral y su asociación con parámetros bioquímicos en pacientes de la Unidad de Atención Integral VIH/SIDA, en Manta-Ecuador, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal y explicativo, donde se caracterizaron 82 pacientes que acudieron al Hospital “Dr. Rafael Rodríguez Zambrano” de la Ciudad de Manta en el periodo enero- diciembre de 2018, como muestra censal, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron clasificados en 3, 6 meses y un año de adherencia. Se determinaron en el suero las concentraciones de triglicéridos, colesterol total y de las lipoproteínas (HDL, LDL y VLDL), urea, creatinina, transaminasas AST y ALT y glucemia por técnicas colorimétricas de rutina. Para el análisis y presentación de resultados, se empleó el programa Graph Pad Prism donde se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con un test de Tukey’s. Los resultados evidencian que el tiempo de adherencia a la terapia antirretroviral no arrojó diferencias entre los parámetros bioquímicos analizados en el presente estudio. El tipo de terapia utilizada en los pacientes altera significativamente ($p < 0,01$), especialmente el perfil lipídico, específicamente triglicéridos y LDL-C. La edad también fue un factor que aumento el perfil lipídico en los adultos de 41 a 64 años. No se observaron cambios significativos en los otros parámetros evaluados, según el tiempo de adherencia o tipo de terapia. Con la presente investigación se concluye que el tiempo de adherencia a la terapia antirretroviral no está asociada a los cambios en los parámetros bioquímicos estudiados.

Descriptores: Terapia antirretroviral; Perfil lipídico; Urea; Creatinina; Glucemia; VIH/SIDA.

ABSTRACT

Adherence is the patient's ability to be correctly involved in the choice, initiation and control of antiretroviral therapy (ART), which allows maintaining strict compliance with the aim of achieving adequate suppression of viral replication. In order to analyze the adherence time to antiretroviral therapy and its association with biochemical parameters in patients of the Comprehensive HIV / AIDS Care Unit, in Manta-Ecuador, a descriptive, retrospective, longitudinal and explanatory study was conducted, where 82 patients who attended the “Dr. Rafael Rodríguez Zambrano” of the City of Manta in the January-December 2018 period, as a census sample, once the inclusion and exclusion criteria were applied, which were classified in 3, 6 months and one year of adherence. Concentrations of triglycerides, total cholesterol and lipoproteins (HDL, LDL and VLDL), urea, creatinine, AST and ALT transaminases and blood glucose were determined in the serum by routine colorimetric techniques. For the analysis and presentation of results, the Graph Pad Prism program was used where an analysis of variance (ANOVA) was performed with a Tukey’s test. The results show that the adherence time to antiretroviral therapy did not show differences between the biochemical parameters analyzed in the present study. The type of therapy used in patients significantly alters ($p < 0.01$), especially the lipid profile, specifically triglycerides and LDL-C. Age was also a factor that increased the lipid profile in adults from 41 to 64 years. No significant changes were observed in the other parameters evaluated, depending on adherence time or type of therapy. The present investigation

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

concludes that the adherence time to antiretroviral therapy is not associated with changes in the biochemical parameters studied.

Descriptors: Antiretroviral therapy; lipid profile; urea; creatinine; blood glucose; HIV / AIDS.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es una afección crónica, que posee un comportamiento epidémico, actualmente constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, debido a su proliferación continua y constante (1-3). En el Ecuador existe un alto riesgo de padecer VIH, debido a no utilizar barreras de protección al momento de tener relaciones sexuales, siendo este el principal factor de transmisión del VIH, asociado con la falta de discernimiento o desinterés de población sobre las medidas de prevención de esta enfermedad (4). Aunado a lo planteado, es necesario promover la epidemiología como un enfoque preventivo educativo desde una perspectiva integral que permita a la población valorar la salud como su principal activo (5).

La adherencia es la capacidad del paciente de implicarse correctamente en la elección, inicio y control del tratamiento antirretroviral (TAR), que permita mantener el cumplimiento riguroso del mismo con el objetivo de conseguir una adecuada supresión de la replicación viral (6), uno de los procesos más significativos en el enfrentamiento de la epidemia del VIH/ SIDA ha sido el desarrollo de la terapia antirretroviral de gran actividad la que previene o retarda la progresión de la enfermedad con el impacto positivo de disminuir la carga viral circulante, restaurar el sistema inmunológico y mejorar la calidad de vida (7). Existen sólidas evidencias de que la terapia antirretroviral ha revolucionado los horizontes de estos enfermos sistemáticamente se conoce de mejoras notables en el pronóstico y la calidad de vida también de importantes reducciones en la morbilidad y mortalidad relacionada con el VIH/SIDA (8-9).

Una correcta adherencia a la terapia antirretroviral favorece a la salud de las personas portadoras del Virus de VIH/SIDA, esto se realiza con el fin de alcanzar una adecuada atención integral en sus necesidades sanitarias, se debe tener en cuenta otros

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

aspectos que afectan su salud como el estigma frente a la seropositividad, conducta, inconveniente de encontrar pareja, y muchos otros aspectos que pueden incurrir en el empeño de conservar o detener su adherencia al tratamiento (10-13).

El empleo de las nuevas terapias antirretrovirales, combinadas mejora sustancialmente el estado metabólico de las personas con VIH. Sin embargo, en los diversos estudios se describen alteraciones bioquímicas, especialmente de colesterol y triglicéridos en las personas viviendo con VIH (PVVs) que utilizan terapia antirretroviral (14,15). Sin embargo, el problema de la adherencia al tratamiento se ha convertido en los últimos años en un tema de central importancia para todos aquellos involucrados en la atención del VIH-SIDA. Numerosos programas y servicios de salud han desarrollado acciones orientadas a esta problemática, que ha sido incluida como área de prioridad en las actividades de apoyo, prevención y control del VIH-SIDA (16,17).

La utilidad se ve comprometida cuando se manifiestan ciertos factores como el incremento de resistencia de fármacos, la baja adherencia al tratamiento, el elevado costo y bajo acceso a estas medicinas (18,19). Siendo la resistencia a estos fármacos antivirales, posiblemente el factor principal del descenso en la supresión viral, para confrontar dicho fenómeno se ha utilizado terapia combinada antivirales, y se han creado nuevos fármacos (20,21).

Las razones anteriormente mencionadas evidencian la importancia de analizar si el tiempo de adherencia con su esquema inicial (Tenofovir, Efavirenz, Entrecitabina), está asociada a cambios bioquímicos en pacientes VIH/SIDA.

La población de estudio fueron los pacientes que asisten a la unidad de atención integral VIH/SIDA del hospital Rafael Rodríguez Zambrano de la ciudad de Manta, ya que en este centro médico se lleva el monitoreo y seguimiento de las personas infectas por este agente viral. Resulta indispensable el desarrollo de la adherencia de la terapia antirretroviral, ya que por medio de esta se ejecutan intervenciones que consiste en renovar la atención y reducir la transmisión del virus, el desarrollo del presente estudio contribuirá al conocimiento con relación de la terapia antirretroviral, el tiempo de adherencia a la misma y su asociación con alteraciones de parámetros bioquímicos como el perfil lipídico, enzimas hepáticas (AST y ALT), urea, creatinina y glicemia.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es de diseño descriptivo y el tipo estudio es longitudinal retrospectivo y explicativo, donde se buscó caracterizar o describir a la población en estudio y al mismo tiempo se analizó la asociación entre variables.

Población y muestra

La población estuvo constituida por 82 pacientes que acudieron al Hospital “Dr. Rafael Rodríguez Zambrano” de la Ciudad de Manta en el periodo enero- diciembre 2018.

La muestra fue censal dado que se incluyó el total de los pacientes atendidos en la unidad de atención integral VIH/SIDA del hospital durante el periodo en estudio. Una vez seleccionada la muestra fueron clasificados por grupos etarios en adultos jóvenes (20 a 40 años), adultos medios (41 a 65 años), adultos mayores >65 años.

Los criterios de inclusión fueron: personas de todas las edades, seleccionadas sin distinción de género, etnia o procedencia, que acudieron a la unidad de atención integral VIH/SIDA del Hospital “Dr. Rafael Rodríguez Zambrano” de la Ciudad de Manta, en el periodo enero-diciembre 2018. Tiempo de adherencia al tratamiento igual o mayor a 3, 6 meses y 1 año de evolución. Pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA de la Unidad de Atención Integral con monitoreo de carga viral, TCD4 y parámetro bioquímicos.

Los criterios de exclusión: pacientes diabéticos, hipertensos o con procesos oncogénicos, con cambio de domicilio, pacientes que iniciaron la terapia antiretroviral al final del periodo 2 meses, pacientes que abandonaron la terapia, mujeres embarazadas o pacientes fallecidos.

Cumpliendo con el proceso de la investigación se utilizaron las historias clínicas como instrumento de recolección de datos. Se contó con la aprobación de proyecto por la carrera de Laboratorio Clínico y de las autoridades del Centro y se aseguró en todo momento la confidencialidad de la identidad de los pacientes, así como el uso de sus resultados solo para fines académicos e investigativos, cumpliendo con los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial para la investigación en seres humanos.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

Se recopilaría información sobre género, edad, estado civil, etnia, efectividad, fracaso terapéutico, recaída, esquema terapéutico, efectos secundarios, parámetros bioquímicos, durante el período mayo septiembre 2019.

Determinación de Perfil Lipídico, glicemia, urea, creatinina y aminotransferasas (ALT y AST)

Se realizaron por el método colorimétrico en equipo automatizado (SEKISUI, modelo 500), y se tomaron como valores de referencia los siguientes: Triglicéridos hasta 150 mg/dl, colesterol < 200 mg/dl, HDL-C: Mujeres; > 29mg/dl Varones; > 35mg/dl LDL-C: < 130 mg/dl, glucosa 70-105 mg/dl, urea: 15- 40 mg/dl, creatinina: 0,50- 0,90 mg/dl, AST y ALT: < 40.0 U/L.

Análisis estadístico de los datos

Se utilizó para el análisis y presentación de resultados, estadística descriptiva donde presentan porcentajes de frecuencias relativas y absolutas y de estadística inferencial para determinar asociación entre las variables se utilizó el programa GraphPad Prism donde se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con un post test de Tukey's. Se consideró una $p < 0,05$ como significancia estadística.

RESULTADOS

De acuerdo al tiempo de adherencia fueron categorizados en 3, 6 meses y 1 año, considerados de acuerdo a los grupos etarios y los 4 tipos principales de terapia, en total 82 individuos distribuidos en 64 adultos jóvenes, 16 adultos medio y 2 adultos mayores.

En la tabla 1 se visualiza que el mayor esquema de tratamiento utilizado fue la terapia a base de TDF+FTC+EFV que se utilizó en un 78,04%, comparado con el segundo esquema TDF+FTC/LOPI+RITO y el tercero TDF+3TC+EFV que se utilizaron en un 8,53% y por último la combinación con ABC+3TC+RALTEGRAVIR que se utilizó solo en el 4,87% de los pacientes analizados.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

Estratificación de los pacientes analizados según el tipo de terapia, el tiempo de adherencia y edad.

Tabla 1.

TIPO DE TERAPIA	TIEMPO DE ADHERENCIA												TOTAL			
	3 MESES				6 MESES				1 AÑO							
	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS	ADUL TOS				
	JÓVE NES	MEDI OS	JÓVE NES	MEDI OS	JÓVE NES	MEDI OS	MAYO RES	JÓVE NES	MEDI OS	JÓVE NES	MEDI OS					
	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %	N / %					
TDF+FTC+EFV	14	77,8	3	17	27	63	5	12	0	0	13	61,9	2	9,5	64	78,04
TDF+FTC/LOPI+RITO	1	5,5	0	0	2	4,6	2	4,6	0	0	1	4,8	1	4,8	7	8,53
TDF+3TC+EFV	0	0	0	0	1	2,3	2	4,6	0	0	3	14,2	1	4,8	7	8,53
ABC+3TC+RALTEGRAVIR	0	0	0	0	2	4,6	0	0	2	4,6	0	0	0	0	4	4,87
TOTAL	15	18,29	3	3,7	32	39	9	11	2	2,4	17	20,7	4	4,9	82	100

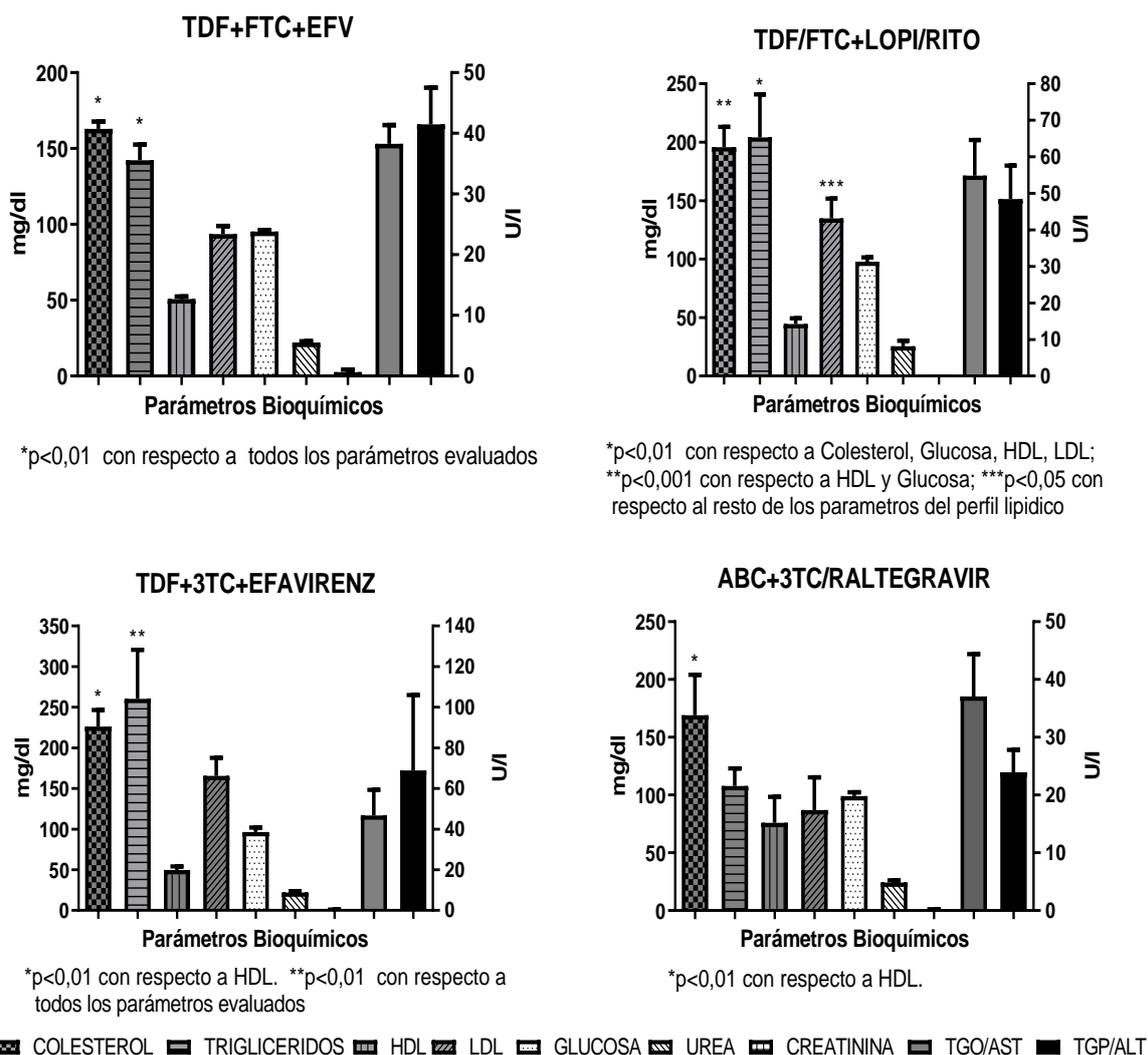
Al analizar los parámetros bioquímicos según los tipos de terapias recibidos por los pacientes, en líneas generales, se observa que el perfil lipídico es el que se encuentra mayormente alterado y segundo que la terapia con ABC+3TC+RALTEGRAVIR es el que menos afecta a dicho perfil. Con la terapia TDF+FTC+EFV mayormente utilizada, se encontró que los valores de triglicéridos y colesterol fueron significativamente elevados ($p < 0,01$) al comparar con el resto de los parámetros bioquímicos elevados. Con relación de la terapia TDF+FTC/LOPI+RITO, se observa que las concentraciones de triglicéridos fueron elevadas ($p < 0,001$) con respecto al colesterol, glucosa, HDL y LDL, además el colesterol presenta un aumento significativo en relación con HDL y glucosa, finalmente las LDL tienen un incremento al resto de los parámetros del perfil lipídico, perfil renal y las enzimas hepáticas. Con relación a la terapia TDF+3TC+EFV el colesterol se encontró incrementado ($p < 0,01$) en comparación a las HDL, y además en los triglicéridos se observó un aumento ($p < 0,01$) con respecto a todos los parámetros. Por último, en los pacientes que fueron tratados con la combinación de la

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

terapia con ABC+3TC+RALTEGRAVIR, se observó un incremento significativo de ($p < 0,01$) del colesterol con respecto a las HDL (Figura 1).

Concentraciones séricas de los parámetros bioquímicos en los pacientes según el tipo de terapia recibida.

Figura 1.

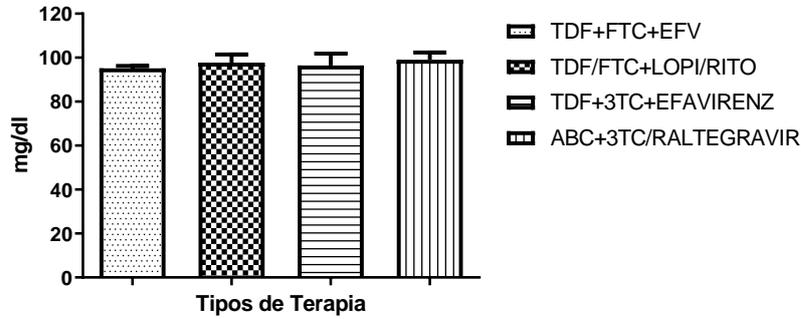


Al evaluar las concentraciones séricas de glucosa en los pacientes según el tipo de terapia recibida no se encontraron diferencias estadísticas entre los tipos de terapia (Figura 2).

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

Concentraciones séricas de glucemia según el tratamiento recibido.

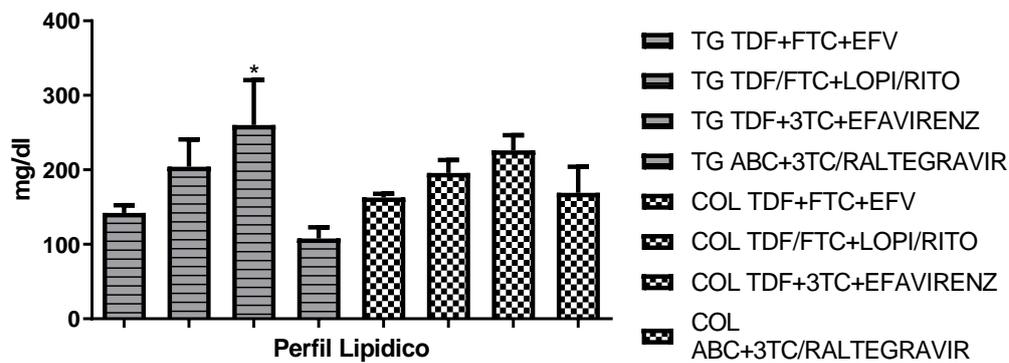
Figura 2.



En relación al perfil lipídico de acuerdo a la terapia recibida, se observó que el esquema de tratamiento en base a TDF+3TC+EFAVIRENZ aumento significativamente ($p < 0,001$) las concentraciones de triglicéridos al compararlo con los valores obtenidos en los pacientes que fueron tratados con TDF+FTC+EFV y ABC+3TC+RALTEGRAVIR. Mientras que no se observaron diferencias en los valores de colesterol en los pacientes tratados con las diferentes terapias (Figura 3).

Concentraciones séricas del perfil lipídico de acuerdo a cada una de las terapias.

Figura 3.

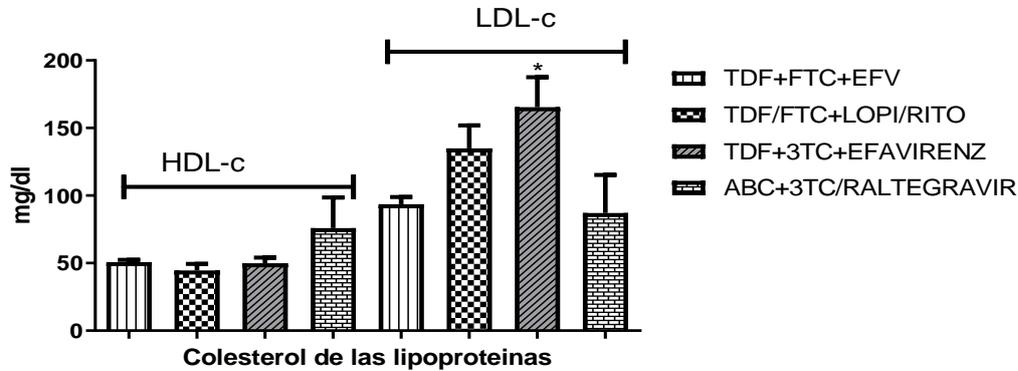


* $p < 0,001$ con respecto a TDF+FTC+EFV y ABC+3TC+RALTEGRAVIR

Tal como en los triglicéridos la terapia que tiene una mayor tendencia en elevar los valores de LDL-c es la TDF+3TC+EFV en comparación de la terapia 1 (TDF+FTC+EFV) y 4 (ABC+3TC+RALTEGRAVIR) presentando una significancia ($p < 0,001$) en el perfil lipídico (Figura 4).

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

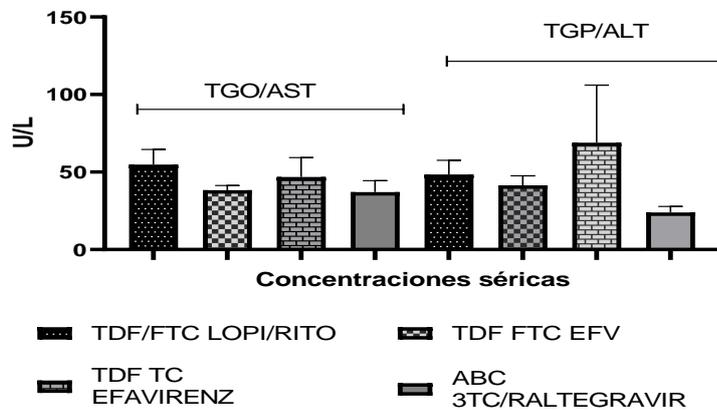
Concentraciones de las lipoproteínas según al tratamiento empleado.
Figura 4.



*p<0,001 con respecto a TDF+FTC+EFV Y ABC+3TC+RALTEGRAVIR

No se observó diferencia entre las enzimas hepáticas AST y ALT con relación a los diferentes esquemas de tratamiento recibidos en los pacientes analizados. Además, no se observaron diferencias entre los valores de transaminasas según los grupos etarios estudiados (Figura 5).

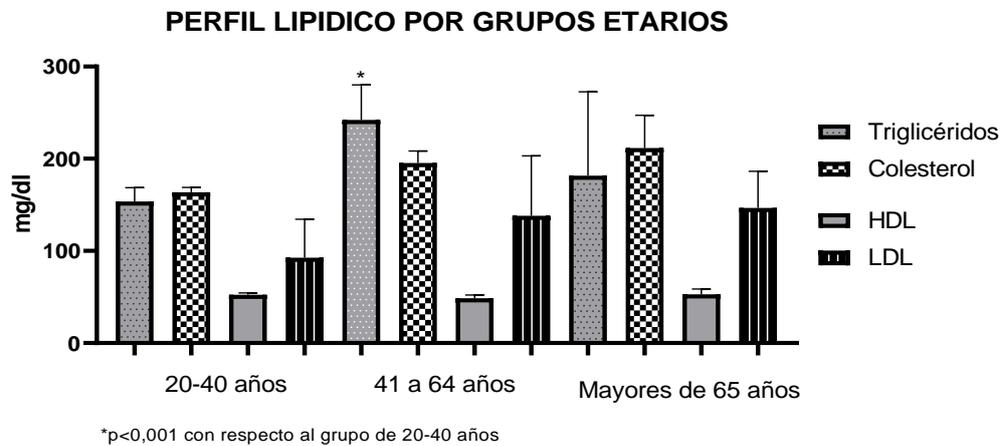
Concentraciones séricas de las enzimas hepáticas de acuerdo a cada una de las terapias recibida.
Figura 5.



Al evaluar los parámetros analizados según la edad del paciente se observa un incremento significativo (p<0,001) de los valores de triglicéridos en los adultos medios en comparación con el grupo de adultos jóvenes, no observándose otros cambios de importancia en el resto de los parámetros del perfil lipídico en los pacientes evaluados (Figura 6).

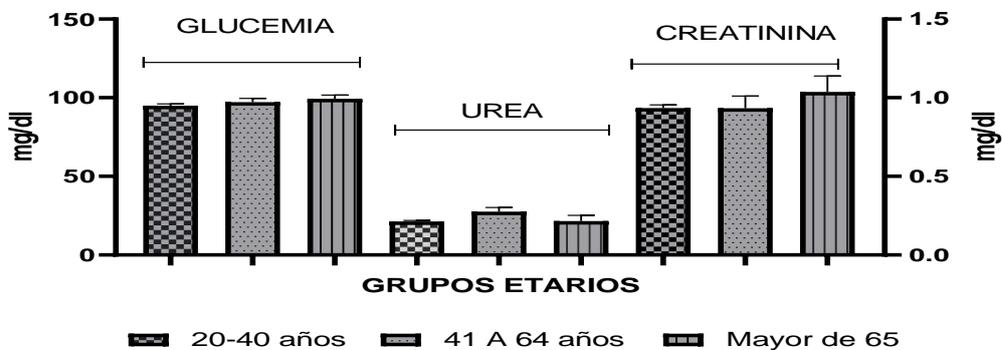
José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

Concentraciones séricas del perfil lipídico de acuerdo a los grupos etarios.
Figura 6.



El nivel de significación entre los parámetros bioquímicos de glucemia, urea y creatinina no presentaron predominio alguno entre los diferentes grupos etarios (Figura 7).

Concentraciones séricas de glucemia, urea y creatinina de acuerdo a los grupos etarios.
Figura 7.

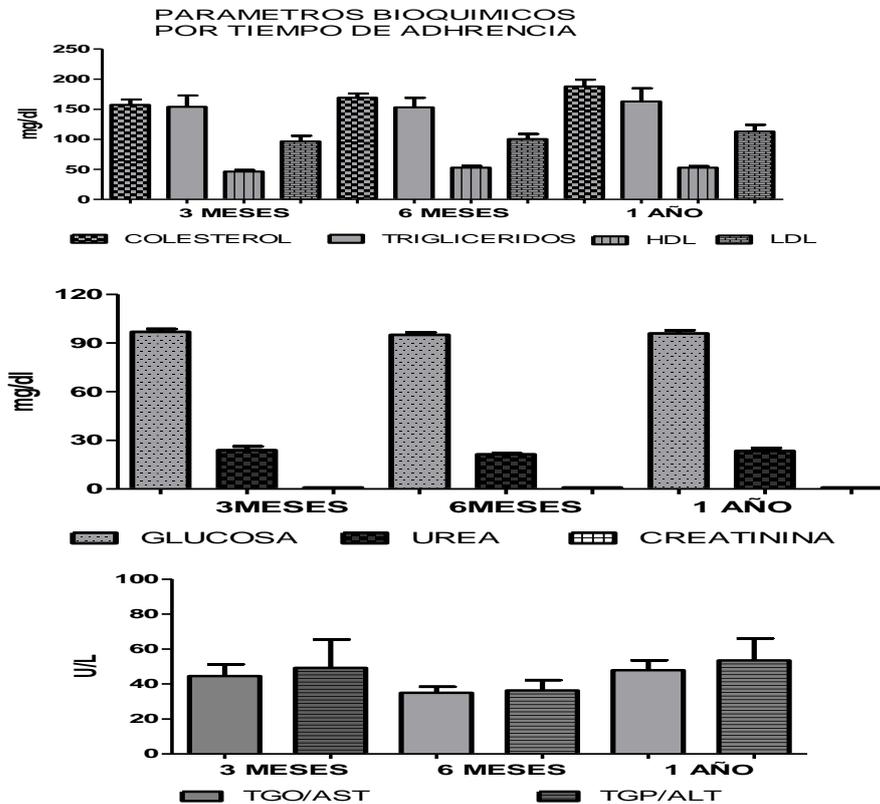


Se observó que, esta investigación en el análisis de la asociación de los parámetros bioquímicos evaluados no presentó cambios al analizarlo según el tiempo de adherencia de 3, 6 meses y un año (Figura 8).

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

Asociación de los parámetros bioquímicos con el tiempo de adherencia al tratamiento en los pacientes analizados.

Figura 8.



DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en este estudio evidencian que el tiempo de adherencia a la terapia antirretroviral no arrojó diferencias entre los parámetros bioquímicos analizados en el presente estudio. Sin embargo, el tipo de terapia utilizada si altera, especialmente el perfil lipídico, en especial LDL y triglicéridos, son los que más elevan sus niveles durante el tratamiento antirretroviral en base a la terapia TDF+3TC+EFV; además, se demostró que entre los grupos etarios, los adultos medios poseen un aumento significativo, por lo tanto, la edad puede ser un factor que contribuya al aumento de los parámetros bioquímicos específicamente del perfil lipídico en este grupo poblacional.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), postula que sólo una tercera parte de quienes acceden al tratamiento antirretroviral se adhieren a éste. El bajo índice de adherencia al tratamiento hace que el manejo y la evolución de la patología sean

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

mucho más complejos y la vida del paciente corra riesgo. Dicha adherencia parece estar asociada a diferentes factores, como la presencia de síntomas de ansiedad, estrés o depresión (22).

Gómez y col. (23), realizaron una investigación en Santiago de Cuba sobre determinación de parámetros hemato-químicos en pacientes VIH/SIDA tratados con antirretrovirales en el cual se fundamentó que la terapia con antirretrovirales ha tenido un gran impacto en la calidad de vida de las personas que viven con VIH/SIDA. Los pacientes tratados con estos fármacos necesitan una vigilancia estricta debido a sus efectos tóxicos. Se realizó un estudio en la Habana, Cuba de 50 pacientes VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral, donde se determinó la variación de los triglicéridos en los esquemas 2 (D4T, 3TC, Neviparina), 4(AZT, 3TC, Indinavir) 5(D4T, 3TC, Indinavir); en los indicadores de función renal no se produjeron alteraciones de importancia. Estos autores obtuvieron los siguientes resultados lipograma, muestran en el esquema Rescate que quiere decir pacientes que no han asimilado su tratamiento inicial (AZT, 3TC, Nevirapina) y mediante la combinación de otros fármacos se ejerce un tratamiento donde la mayor alteración (60 %), específicamente de los triglicéridos. Le siguen el 2 y del 4 (ambos con 50 %), detectándose alteraciones en todos los esquemas de tratamiento por encima de un 20 % de los casos analizados. Hallazgo similar a lo encontrado en este estudio en los pacientes tratados con la terapia (TDF+ 3TC+EFVIRENZ) que elevó significativamente los triglicéridos al momento de iniciar su tratamiento antirretroviral.

Se realizó una investigación por Soto y col. (24)., en el estado de Zulia Venezuela prospectiva con el objetivo de determinar el efecto de la terapia antirretroviral sobre el perfil lipídico en una población de 50 pacientes con sida, que recibían su primer esquema antirretroviral, que asisten a la consulta de VIH-SIDA del Hospital Universitario de Maracaibo durante los meses 2008 a Julio de 2009. Se determinaron los niveles séricos de colesterol, triglicéridos, HDL-colesterol, LDL- colesterol al inicio y al finalizar el estudio. Las combinaciones terapéuticas fueron; 47 (94,0%) con inhibidores de proteasa/ reforzado (IP/R) o EFV (ritonavir, darunavir, indinavir, lopinavir/ritonavir, saquinavir, atazanavir, tipranavir) más inhibidores nucleosidos de la transcriptasa reversa (ITIN), abacavir, didanosina, emtricitabina, lamivudina,

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

zidovudina y tenofovir, y 3 (6%) 2 ITIN+1 INTINN (TDF+FTC+EFV). En todos los pacientes los parámetros del perfil lipídico estaban dentro del rango de la normalidad. Al final del estudio, los niveles sanguíneos de triglicéridos, colesterol total y LDLc de los pacientes tratados aumentaron con respecto a los valores iniciales. Se concluye que la hipertriglicemia es una alteración lipídica frecuentemente en los pacientes que reciben el esquema de tratamiento IP/r o (EFV) combinados con INTR que constituyo la mayoría de la muestra estudiada. Descubrimiento semejante a lo encontrado en este estudio en donde el esquema terapéutico 3 (TDF+ 3TC+EFAVIRENZ) aumentan potencialmente los niveles del perfil lipídico en los pacientes que reciben su tratamiento.

Una investigación realizada por Pedrouzo y col. (25), en Uruguay, cuyo objetivo fue comparar la prevalencia de alteraciones del metabolismo lipídico entre personas infectadas por VIH e individuos seronegativos. A tales efectos se realizó un diseño descriptivo, de corte transversal, de dos grupos de individuos, uno correspondiente a una muestra probabilística de 133 pacientes VIH positivo y otro correspondiente a otra muestra probabilística de 133 pacientes sanos. Se concluyó, en concordancia con otros estudios realizados en el extranjero, que la infección por VIH produce disturbios en el metabolismo lipídico, al igual que el tratamiento con terapia antirretroviral, y que los fármacos antirretrovirales, los que producen alteraciones lipídicas más severas son los inhibidores de la proteasa: ritonavir e indinavir, contrario a lo encontrado en esta investigación donde los resultados demuestran un incremento significativo de triglicéridos y LDC en pacientes que recibieron el esquema de terapia a base la combinación de TDF+ 3TC+EFAVIRENZ.

Se corrobora en la investigación reportada por Gómez y col. (23), donde muestra que el principal esquema en combinación con otros fármacos (AZT, 3TC, Nevirapina) es aquel que provoca una mayor alteración específicamente en los triglicéridos en el tratamiento antirretroviral de 50 pacientes en Cuba. Además, del estudio realizado por Soto y col. (24), en el estado de Zulia Venezuela con 50 pacientes, en el cual se manifiesta que al recibir su primer esquema antirretroviral se realizó un seguimiento de los niveles séricos del perfil lipídico al iniciar y al terminar con la investigación, en donde se logra evidenciar que la terapia combinada con Efavirenz logra una tendencia

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

al aumento de triglicéridos, colesterol total y LDLc. En similitud en la presente investigación con los datos obtenidos en 82 pacientes en Manta-Ecuador, se evidencia que la terapia combinada (TDF+ 3TC+EFAVIRENZ) provoca afecciones en los niveles del perfil lipídico, lo que nos da a conocer que se necesita un mayor control y seguimiento en los análisis bioquímicos de los pacientes con VIH/SIDA.

CONCLUSIÓN

Con la presente investigación se concluye que el tiempo de adherencia a la terapia antirretroviral no está asociada a los cambios en los parámetros bioquímicos estudiados.

Dentro de los esquemas terapéuticos empleados en este estudio, el tipo de terapia que causa mayor incremento de niveles séricos en los pacientes estudiados, fue la terapia (TDF+ 3TC+EFAVIRENZ) en relación a los otros esquemas, demostrando tener la capacidad de alterar con mayor predominio los valores séricos de triglicéridos y LDL.

La estratificación por grupos etarios evidencio que en particular en los adultos medios con edades entre 41-64 años que recibieron terapia antirretroviral se incrementan los valores de triglicéridos no afectándose otros componentes del perfil lipídico.

No se evidenciaron cambios importantes en las concentraciones séricas de urea creatinina, glucosa y transaminasas ni por tipo ni tiempo de adherencia a la terapia antirretroviral en los pacientes con VIH positivo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Estébanez-Muñoz M, Soto-Abánades CI, Ríos-Blanco JJ, Arribas JR. Actualización en la patología pulmonar relacionada con la infección VIH. Arch Bronconeumol. 2012;48(4):126-132.
2. Alba JEM. Efectividad del tratamiento antirretroviral en pacientes de Colombia. Universitat Autònoma de Barcelona; 2014 [citado 27 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=117130>
3. Pérez KB, Rojas NC, García BP, Wilson AL, Cala M del PC. Modificación de conocimientos acerca del VIH/sida en trabajadores de una fábrica de Guantánamo. Rev Inf Científica. 2016;95(5):731-738.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

4. Gutiérrez JP, Molina-Yépez D, Samuels F, Bertozzi SM. Uso inconsistente del condón entre trabajadoras sexuales en Ecuador: resultados de una encuesta de comportamientos. *Salud Pública México*. 2006;48(2):104-112.
5. Aldana Zavala, J., & Isea Argüelles, J. (2019). La economía y la epidemiología social. Una praxis humana en la cosmovisión del nuevo milenio. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*. *Salud y Vida*, 3(5), 169-181. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i5.363>
6. Ray S, Fatima Z, Saxena A. *Drugs for AIDS*. *Mini Rev Med Chem*. 2010;10(2):147-161.
7. Benito N, Moreno A, Miro JM, Torres A. Pulmonary infections in HIV-infected patients: an update in the 21st century. *Eur Respir J*. 2012;39(3):730-745.
8. InfoSIDA. El VIH y las inmunizaciones El VIH/SIDA. 2019. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/21/57/el-vih-y-las-inmunizaciones>
9. Ñopo PC, Villaverde JA, Sara JRP, Puma NR, Ruiz SR, Cahuayo CO. Duración de la supresión viral en pacientes con VIH en terapia antirretroviral en Perú: análisis de sobrevida acumulada 2004-2012. *An Fac Med*. 2018;79(2):125-130.
10. Gambino JB. Adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes seropositivos. *Rev Cuba Med Gen Integral*. 2019 [citado 27 de agosto de 2019];34(3). Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/955>
11. Moraes DC de A, Oliveira RC de, Prado AVA do, Cabral J da R, Corrêa CA, Albuquerque MMB. El conocimiento de las personas que viven con el VIH/SIDA acerca de la terapia antirretroviral. *Enferm Glob*. 2018;17(49):96-141.
12. Altice FL, Friedland GH. The era of adherence to HIV therapy. *Ann Intern Med*. 1998;129(6):503-505.
13. Mendoza-Aguilera M, Ferrando-Piqueres R. Adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes VIH: todavía queda mucho por hacer. *Revista de la OFIL*. 2018;28(3):203-210.
14. PAHO/WHO. Experiencias Exitosas en el Manejo de la Adherencia al Tratamiento Antirretroviral en Latinoamérica. 2011 [citado 28 de agosto de 2019];(502). Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5581:2011-experiencias-exitosas-manejo-adherencia-tratamiento-antirretroviral-latinoamerica&Itemid=1574&lang=en

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

15. Linares Guerra EM, Jerez Hernández E, Pla Cruz A, Acosta Nuñez N, Hernández Alfonso M. Cambios provocados por la terapia antirretroviral sobre indicadores bioquímicos del estado nutricional en personas con VIH/SIDA. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. 2011;15(4):8-21.
16. Díaz Torres HM, Álvarez Vega N, Muñío Perurena JE, Lubián Caballero AL, Martín Alfonso D, Díaz Herrera DF. Infección por el HTLV-I en pacientes con síndromes linfoproliferativos en dos sitios centinela de Cuba. *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 27:17-22.
17. Margulies S, Barber N, Recoder ML. VIH-SIDA y «adherencia» al tratamiento enfoques y perspectivas. *Antipoda Rev Antropol Arqueol*. 2006;(3):281-300.
18. María Granada A, Vanegas C, forero E, Silva C, Paola Vergara E. Factores asociados al abandono de terapia antirretroviral de alta efectividad en pacientes con VIH SIDA en un hospital de tercer nivel. *Acta Médica Colomb AMC Organó Asoc Colombiana Med Interna*. 2018; 43:31-36.
19. Barros T, Barreto D, Pérez F, Santander R, Yépez E, Abad-Franch F. Un modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/sida en adolescentes. *Rev Panam Salud Pública*. 2001; 10:86-94.
20. Pacífico J, Gutiérrez C. Información sobre la medicación y adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA de un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(1):66-72.
21. Afani S A, Ayala C M, Meyer K A, Cabrera C R, Acevedo M W. Resistencia primaria a terapia antirretroviral en pacientes con infección por VIH/SIDA en Chile. *Rev Médica Chile*. 2005;133(3):295-301.
22. Gomez-Lobon A, Sanchez OD, Vera MP, Bosch PV, Pena MLM, Jaime MR. Seguimiento del primer año de tratamiento antirretroviral en pacientes naive en un hospital de tercer nivel. *Infectio*. [citado 27 de agosto de 2019];21(3). Disponible en: <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/674>
23. Galeano CLS, Rodríguez AFU. Adherencia al tratamiento en pacientes VIH+ y Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT). *ID Rev Investig*. 2017;10(2):89-101.
24. Cruz Gómez E, García Garrido RM, Lamotte Castillo JA, Fernández Arias K. Determinación de parámetros hematoquímicos en pacientes VIH-SIDA tratados con antirretrovirales. *Rev Cuba Investig Bioméd*. 2014;33(2):102-109.
25. Soto I, Villalobos-B M, Villalobos-P R. Efecto de la terapia antirretroviral sobre el perfil lipídico de pacientes con SIDA en Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. *Kasmera*. 2010;38(2):157-167.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

26. Vacarezza Consani M, Vázquez Pedrouzo R, Savio Larriera E. Alteraciones del metabolismo lipídico en pacientes infectados por VIH. *Rev Médica Urug.* 2003;19(1):45-52.

REFERENCES CONSULTED

1. Estébanez-Muñoz M, Soto-Abánades CI, Ríos-Blanco JJ, Arribas JR. Update on pulmonary pathology related to HIV infection. *Arch Bronconeumol.* 2012; 48 (4): 126-132.
2. Alba JEM. Effectiveness of antiretroviral treatment in patients of Colombia. *Universitat Autònoma de Barcelona*; 2014 [cited August 27, 2019]. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=117130>
3. Pérez KB, Rojas NC, García BP, Wilson AL, Cala M del PC. Modification of knowledge about HIV / AIDS in workers of a Guantanamo factory. *Rev Scientific Inf.* 2016; 95 (5): 731-738.
4. Gutiérrez JP, Molina-Yépez D, Samuels F, Bertozzi SM. Inconsistent use of condoms among sex workers in Ecuador: results of a behavior survey. *Public Health Mexico.* 2006; 48 (2): 104-112.
5. Aldana Zavala, J., & Isea Argüelles, J. (2019). The economy and social epidemiology. A human praxis in the worldview of the new millennium. *Interdisciplinary Arbitrated Journal of Health Sciences. Health and Life*, 3 (5), 169-181. doi: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i5.363>
6. Ray S, Fatima Z, Saxena A. Drugs for AIDS. *Mini Rev Med Chem.* 2010; 10 (2): 147-161.
7. Benito N, Moreno A, Miro JM, Torres A. Pulmonary infections in HIV-infected patients: an update in the 21st century. *Eur Respir J.* 2012; 39 (3): 730-745.
8. AIDS. HIV and immunizations HIV / AIDS. 2019. Available at: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/21/57/el-vih-y-las-immunizaciones>
9. Ñopo PC, Villaverde JA, Sara JRP, Puma NR, Ruiz SR, Cahuayo CO. Duration of viral suppression in patients with HIV in antiretroviral therapy in Peru: cumulative survival analysis 2004-2012. *An Fac Med.* 2018; 79 (2): 125-130.
10. Gambino JB. Adherence to antiretroviral treatment in seropositive patients. *Rev Cuba Med Gen Integral.* 2019 [cited August 27, 2019]; 34 (3). Available at: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/955>

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

11. Moraes DC de A, Oliveira RC de, Prado AVA do, Cabral J da R, Corrêa CA, Albuquerque MMB. The knowledge of people living with HIV / AIDS about antiretroviral therapy. Sick Glob. 2018; 17 (49): 96-141.
12. Altice FL, Friedland GH. The era of adherence to HIV therapy. Ann Intern Med. 1998; 129 (6): 503-505.
13. Mendoza-Aguilera M, Ferrando-Piqueres R. Adherence to antiretroviral treatment in HIV patients: much remains to be done. OFIL Magazine. 2018; 28 (3): 203-210.
14. PAHO / WHO. Successful Experiences in the Management of Adherence to Antiretroviral Treatment in Latin America. 2011 [cited August 28, 2019]; (502). Available at: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5581:2011-experiencias-exitosas-manejo-adherencia-tragación-antirretroviral-latinoamerica&Itemid=1574&lang=en
15. Linares Guerra EM, Jerez Hernández E, Pla Cruz A, Acosta Nuñez N, Hernández Alfonso M. Changes caused by antiretroviral therapy on biochemical indicators of nutritional status in people with HIV / AIDS. Rev Cienc Médica Pinar Río. 2011; 15 (4): 8-21.
16. Díaz Torres HM, Álvarez Vega N, Muñío Perurena JE, Lubián Caballero AL, Martín Alfonso D, Díaz Herrera DF. HTLV-I infection in patients with lymphoproliferative syndromes at two sentinel sites in Cuba. Rev Panam Public Health. 2010; 27: 17-22.
17. Margulies S, Barber N, Recoder ML. HIV-AIDS and "adherence" to treatment approaches and perspectives. Antipoda Rev Antropol Arqueol. 2006; (3): 281-300.
18. María Granada A, Vanegas C, forero E, Silva C, Paola Vergara E. Factors associated with the abandonment of highly effective antiretroviral therapy in patients with HIV AIDS in a third level hospital. Medical Act Colomb AMC Organ Asoc Colombiana Med Internal. 2018; 43: 31-36.
19. Barros T, Barreto D, Pérez F, Santander R, Yépez E, Abad-Franch F. A model of primary prevention of sexually transmitted diseases and HIV / AIDS in adolescents. Rev Panam Public Health. 2001; 10: 86-94.
20. Pacífico J, Gutiérrez C. Information on medication and adherence to highly active antiretroviral treatment in patients with HIV / AIDS from a hospital in Lima, Peru. Rev Peru Med Exp Public Health. 2015; 32 (1): 66-72.

José Manuel Vargas López; Aida Murillo Suárez; Nereida Josefina Valero Cedeño; Teresa Isabel Veliz Castro

21. Afani S A, Ayala C M, Meyer K A, Cabrera C R, Acevedo M W. Primary resistance to antiretroviral therapy in patients with HIV / AIDS infection in Chile. *Medical Rev Chile*. 2005; 133 (3): 295-301.
22. Gomez-Lobon A, Sanchez OD, Vera MP, Bosch PV, Pena MLM, Jaime MR. Follow-up of the first year of antiretroviral treatment in naive patients in a third level hospital. *Infectio* [cited August 27, 2019]; 21 (3). Available at: <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/674>
23. Galeano CLS, Rodríguez AFU. Adherence to treatment in HIV + patients and Acceptance and Commitment Therapy (ACT). *ID Rev Investig*. 2017; 10 (2): 89-101.
24. Cruz Gómez E, García Garrido RM, Lamotte Castillo JA, Fernández Arias K. Determination of hematochemical parameters in HIV-AIDS patients treated with antiretrovirals. *Rev Cuba Investig Bioméd*. 2014; 33 (2): 102-109.
25. Soto I, Villalobos-B M, Villalobos-P R. Effect of antiretroviral therapy on the lipid profile of AIDS patients in Maracaibo, Zulia state, Venezuela. *Kasmera* 2010; 38 (2): 157-167.
26. Vacarezza Consani M, Vázquez Pedrouzo R, Savio Larriera E. Alterations of lipid metabolism in HIV-infected patients. *Urug Medical Rev*. 2003; 19 (1): 45-52.