

## SÍNDROME DE LIPODISTROFIA EN PACIENTES CON VIH/SIDA

Olga Herize <sup>1</sup>, María González <sup>2</sup>, Ramón Castillo <sup>3</sup>, Mariálida Mujica <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital “Dr. Antonio María Casal”. Estado Portuguesa. <sup>2</sup>Hospital “Dr. Armando Velásquez Mago” de Sarare. Estado Lara. Hospital Universitario “Dr. Miguel Oraá”. Programa de Infección de Enfermedades Sexuales, SIDA/ITS.” Estado Portuguesa <sup>3</sup>. <sup>4</sup>Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto. Venezuela. E mail. marialidamujica@hotmail.com

### RESUMEN

Determinar el síndrome de lipodistrofia (SLD) en pacientes con VIH/SIDA atendidos en la consulta de SIDA/ITS del Hospital Universitario “Dr. Miguel Oraá” de Guanare Venezuela. Se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo en pacientes con VIH/SIDA que recibieron terapia antirretroviral combinada, Los datos fueron recolectados de las historias clínicas y directamente de los pacientes. Se valoraron 80 pacientes con edad promedio  $36,6 \pm 12,0$  años. El tiempo de uso de la terapia antirretroviral combinada varió (menos de 3 años hasta 15 años). El porcentaje de pacientes con SLD, previo a la consulta y a los 6 meses de recibir terapia combinada (ITRAN+ ITRNN) disminuyó levemente. No obstante, en los niveles de colesterol y triglicéridos se observó un incremento ligero. El SLD en personas con infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) bajo tratamiento antirretroviral es descrito como una consecuencia del uso de estos fármacos, evidencias de investigaciones apuntan hacia esta teoría, aunque existen autores que asocian la aparición de este síndrome a causas desconocida; hoy en día se piensa que las alteraciones metabólicas asociadas al VIH son multifactoriales y no una consecuencia exclusiva del tratamiento antirretroviral.

Palabras clave: Síndrome de lipodistrofia, VIH/SIDA, terapia antirretroviral combinada,

### LIPODYSTROPHY SYNDROME IN HIV/AIDS PATIENTS

### ABSTRACT

To determine lipodystrophy syndrome (LDS) in HIV/AIDS patients attended in consultation the SIDA/ITS in the University Hospital “Dr. Miguel Oraá”, Guanare, Venezuela. A descriptive, ambispective study was conducted in a group of HIV/AIDS patients who received a combined anti-retroviral therapy. The information was collected from the clinical history and interviewing the patients. Eighty (80) patients were assessed; the mean age was  $36.6 \pm 12.0$  years. The length of time using the combined anti-retroviral therapy varied (from less than 3 years to 15 years). The percentage of patients with LDS before the appointment and at six months of receiving anti-retroviral combined therapy (NARTI+NNTRI) decreased slightly. However, a small increase in the cholesterol and triglycerides levels was observed. The LDS among people infected with the Immunodeficiency Virus (HIV) under anti-retroviral therapy was describe as a consequence of the use of these medications, theory that has been demonstrated by other investigations, however, there are some authors that associate this syndrome to unknown causes; nowadays it is thought that the metabolic changes associated to the HIV are multifactorial and no an exclusive result of the use of antiretroviral therapy.

Keywords: Combined Antiretroviral Therapy, lipodystrophy syndrome, HIV/AIDS

Recibido: 25-09-2015. Aprobado: 03-11-2015.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años los estudios relacionados con la lipodistrofia se han multiplicado, abarcando desde aspectos clínicos hasta diversas opciones terapéuticas. El tratamiento antirretroviral ha dado lugar a una disminución de la morbimortalidad de las personas que conviven con VIH/SIDA, sin embargo existen evidencias significativas de asociación de este tratamiento a efectos colaterales o efectos adversos que van desde toxicidad farmacológica propiamente dichas e intolerancia medicamentosa, hasta trastornos sindromáticos bien definidos.

La introducción del tratamiento antirretroviral de gran amplitud con la inclusión de inhibidores de proteasas se ha relacionado desde hace algunos años con la aparición de alteraciones de carácter metabólico que tienden a modificar la calidad de vida de los usuarios con este tratamiento y que en transcurrir del tiempo traerán como consecuencia el aumento de la morbilidad por causas distintas al VIH en personas que padecen esta infección.

Estudiosos en el campo se han encargado de buscar terapias combinadas que logren prolongar la vida del paciente VIH, es así donde surge para 1995 los Inhibidores de proteasa que aunados con los Inhibidores de la transcriptasa inversa análogo de los nucleósidos se llega a la formación de las terapias combinadas que recibieron el nombre de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), el cual persiste hasta la actualidad como el esquema con mayor efectividad.<sup>(1)</sup>

Sin embargo, investigadores en el área refieren, para 1997 comenzaron a producirse numerosos efectos colaterales entre los cuales el más alarmante y menos deseado era el incremento de la masa abdominal, adelgazamiento en su cara y cuello de búfalo; este fenómeno fue denominado lipodistrofia y se asoció su aparición con el uso de la terapia antirretroviral, específicamente en pacientes que se encontraban bajo el esquema con inhibidores de proteasa.<sup>(2,3,4)</sup> El SLD aparece en pacientes VIH/SIDA que reciben el tratamiento antirretroviral, la redistribución de grasa en este tipo de pacientes tratados con el Inhibidor de Proteasa (IP) fue publicado en la literatura médica en 1998.<sup>(3)</sup>

En los últimos años estudios relacionados con la lipodistrofia se han reproducido, abarcando desde aspectos clínicos hasta diversas opciones terapéuticas; es importante distinguir que el diagnóstico de lipodistrofia en la práctica clínica generalmente depende de una interpretación individual y no de una clasificación evaluada.<sup>(2)</sup> Al respecto, la literatura científica consultada en datos mostrados en pacientes de Estados Unidos y Europa, describen que el porcentaje

de pacientes con SLD, en la población con VIH/SIDA, es muy amplia, el mismo oscila entre 8 a 84 %.<sup>(2)</sup> En este orden de ideas, se presentan resultados coincidentes que la enfermedad es muy variable debido a las diferencias que hay en los criterios diagnósticos; es así como se reporta una incidencia del 42% de casos nuevos de lipodistrofia en los pacientes VIH positivos tratados con Inhibidores de Proteasa (IP); encontrando además, riesgo de padecer SLD dependiendo de la duración del tratamiento, lo que significa, que ésta aumenta 45% por cada seis meses de tratamiento.<sup>(4,5,6)</sup>

En este orden de ideas se han realizado otras indagaciones, tal es el caso de una paciente femenina seguida en el servicio de Medicina Interna II de la Unidad de Enfermedades Infecciosas/Sida del Hospital Universitario de Salamanca, España, quien presentó manifestaciones adversas a los fármacos antirretrovirales. En este caso el médico decidió iniciar terapia combinada con estavudina (30 mg/12 h), lamivudina (150 mg/12 h) e indinavir (800 mg/8 h). Después de un año y 5 meses de tratamiento la paciente consultó muy angustiada por haber apreciado adelgazamiento en las extremidades superiores e inferiores y, sobre todo, en región facial, con un discreto aumento del diámetro abdominal y de las mamas.<sup>(7)</sup>

Estos hallazgos se confirmaron con la exploración física y el control analítico, en el que se obtuvieron los siguientes datos: CD4, 44/ml y carga viral indetectable; en la bioquímica se aprecia colesterol total, 205 mg/dl, y triglicéridos, 343 mg/dl (cifras previas siempre dentro del rango de la normalidad). Dado el cuadro clínico se le diagnosticó lipodistrofia. Cinco meses después se cambió el tratamiento antirretroviral, efavirenz en lugar de indinavir.<sup>(7)</sup> Es importante referir que el SLD se puede diferenciar dos tipos de manifestaciones; por una parte, manifestaciones morfológicas, de redistribución de la grasa corporal y, por otra, manifestaciones bioquímicas detectables en el análisis.

En este enfoque se corresponde con lo expuesto en la revisión bibliográfica sobre la lipodistrofia y el VIH, los fundamentos teóricos que describen esta patología son elementos coadyuvantes para aclarar u orientar a cualquier lector interesado, se expone que han existido muchas controversias sobre las causas de la lipodistrofia en las personas con VIH. Algunos investigadores proponen que se debe a los efectos secundarios de los inhibidores de proteasas, lo cual ha coincidido en que la misma se ha hecho más común desde la utilización de estos medicamentos en las terapias contra el VIH; otros informan que algunos análogos de los nucleótidos pueden ser un factor que incide.<sup>(1)</sup>

Además se presenta la lipodistrofia como un problema anatómico y funcional del paciente evidenciado a

través de una serie de cambios en la redistribución de la grasa corporal, ya sea en la forma constitucional del cuerpo o en los lípidos sanguíneos, el cual ha sido atribuido al uso de antirretrovirales tales como IP de tipo Ritonavir y Saquinavir en un grupo de personas en estudio, donde los niveles séricos de triglicéridos y colesterol se encontraban elevados y resistencia a la insulina, comparados con los pacientes que utilizan otra terapia con ITRAN o ITRNN que rara vez desarrollan cambios en los lípidos sanguíneos.<sup>(1)</sup>

A su vez algunos pacientes fueron tratados con medicamentos (Atorvastatina y Genfibrozil) para disminuir este aumento de triglicéridos y colesterol sérico pero los resultados demostraron poco éxito. Esta investigación propone como causas de lipodistrofia múltiples factores, siendo el de mayor peso el uso de IP como terapia antirretroviral en los pacientes con VIH, sin embargo un bajo porcentaje lo asocia a la terapia combinada con ITRAN+ITRNN, así como también por el mismo VIH que interfiera con el proceso del metabolismo de las grasas.<sup>(1)</sup>

En otro estudio de tipo transversal se evaluaron los efectos del metabolismo lipídico provocados por el tratamiento retroviral, especialmente en pacientes que utilizaban el tipo IP. A pesar del gran avance por la introducción de estas drogas para prolongar la vida de estos paciente se han producido efectos colaterales como lo son trastornos metabólicos, como aumento de triglicéridos, colesterol LDL y disminución de HDL ligado a los IP ya que estos tienen afinidad con dos proteínas relacionadas con las LDL lo que ocasiona hiperlipemia y la pérdida de los adipocitos subcutáneos; otra hipótesis involucra la toxicidad mitocondrial originada por la inhibición de la enzima polimerasa gamma mitocondrial DNA producida por los ITRAN lo que lleva a disfunción celular.<sup>(8)</sup>

Refieren los autores que utilizaron como muestra 136 pacientes cuyas variables a evaluar fueron edad, sexo, tiempo de infección, tipo de esquema antirretroviral, medidas antropométricas, carga viral y conteo de linfocitos y paraclínicos como colesterol, triglicéridos, HDL y LDL; obteniéndose como resultados el aumento de los lípidos séricos en un 58% elevación de colesterol y un 75% en triglicéridos en pacientes que recibían tratamiento antirretroviral de tipo IP y ITRAN en comparación con el grupo control sin tratamiento.<sup>(8)</sup>

En Venezuela son escasas las estadísticas publicadas que refieran el SLD como efecto secundario del tratamiento antirretroviral en paciente con VIH/SIDA; reportes en el país señalan que fueron atendidos de manera integral 583.017 pacientes con ITS/VIH, de los cuales, 43.805 recibieron terapia antirretroviral de alta eficacia durante el período 2006 al 2011.<sup>(6)</sup> Los planteamientos referidos anteriormente, se evidencian

elementos que pudieran explicar diversas causas por las cuales el paciente que asiste a la consulta SIDA/ITS del Hospital Universitario Dr. "Miguel Oraá" de Guanare inicia una terapia antirretroviral que no es controlada y que pudiera ser definida como un factor de "adherencia al tratamiento",<sup>(9)</sup> el cual se ha convertido en una de las principales preocupaciones en los últimos años con relación al éxito o fracaso terapéutico en la toma de los medicamentos antirretrovirales y la asistencia a las citas médicas.

Entre otras causas se mencionan: el financiamiento del estado para cubrir el tratamiento del enfermo, el subregistro obtenido por diversas causas; falta de cooperación e integración de los servicios con el paciente, falta de recursos especializados para la atención del paciente seropositivo que dé respuesta efectiva a su problemática; de ahí que se desconozcan estadísticas de la terapéutica con antirretrovirales que estimen el efecto secundario que estos producen.

Los resultados serán de utilidad para generar estadísticas actualizadas, que permita a las distintas instancias la toma de decisiones en la atención oportuna de los pacientes con VIH/SIDA tratados con antirretrovirales. Además se espera que se implementen estrategias de prevención y/o tratamiento para el paciente con riesgo de SDL.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, con 80 pacientes Seropositivos para VIH/SIDA, que asistieron a la consulta de SIDA/ITS del Hospital Universitario Dr. "Miguel Oraá", durante el período de un año y recibieron terapia antirretroviral combinada. Fueron incluidos los pacientes con diagnóstico de VIH positivo, edad mayor o igual a 18 años, uso y tiempo con tratamiento antirretroviral, pacientes con niveles de adherencia al TARGA adecuados. De igual manera se excluyeron del estudio todos los pacientes que recibieron monoterapia, mujeres embarazadas y pacientes en edades pediátricas.

En la recolección de datos se emplearon dos fuentes, una primaria, directamente de los pacientes y secundaria de las historias clínicas; como instrumento se manejó una ficha de recolección de datos, Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS versión 18.0 para Windows. Para la descripción de los resultados se utilizaron porcentajes, promedio y desviación estándar.

Esta investigación fue aprobada por los pacientes mediante el consentimiento informado e institucionalmente en los principios de la Bioética que involucra seres humanos.

## RESULTADOS

En la tabla 1, se presentan las características sociales, demográficas y clínicas de los pacientes estudiados. Se valoraron un total de 80 pacientes entre 17 a 72 años. La edad promedio fue de  $36,6 \pm 12,0$  años; 73,4% son del sexo femenino, los antecedentes personales y familiares predominantes son la hipertensión, hábitos tabáquicos y alcohólicos. 65,6% de los pacientes tienen un diagnóstico de HIV menor o igual a cuatro años; encontrándose cerca del 33% que recibe tratamiento entre cinco y nueve años.

En la tabla 2, se muestra el tiempo de uso de la terapia antirretroviral combinada con ITRAN+ITRNN, es menor o igual a 6 años en 75% de los pacientes. Por otra parte, 68,3% utiliza IP+ ITRAN por un tiempo menor o igual a 9 años, correspondiendo sólo 16,7% a un tiempo entre 10 y 12 años

En este orden de ideas, se observó que previo a la consulta, 86,9% de los pacientes con SLD recibió terapia antirretroviral combinada (ITRAN+ITRNN), posterior a los 6 meses, se evidenció una ligera disminución (85,4%). Tabla 3

Al evaluar los niveles de colesterol y triglicéridos previo a la consulta y a los 6 meses, se obtienen como resultados pacientes con mayor porcentaje de parámetros deseable y normal respectivamente. Sin embargo, en aquellos pacientes que recibieron ITRAN+ITRNN e IP+ ITRAN, se observa previo a la consulta y a los 6 meses un colesterol (6,8% a 12,6%) y triglicéridos (12,6% a 18,9%) en alto límite, con ligero incremento. Al asociar el perfil lipídico con la terapia con base a los IP+ITRAN se conservan los mismos resultados antes y después del uso de la terapia antirretroviral combinada. (Tabla 4)

## DISCUSIÓN

La literatura reporta que el tratamiento antirretroviral ha dado lugar a una disminución de la morbimortalidad de las personas que viven con VIH/SIDA, sin embargo existen evidencias significativas de asociación de este tratamiento a efectos colaterales o adversos que van desde toxicidad farmacológica propiamente dicha e intolerancia medicamentosa, hasta trastornos sindrómicos bien definidos, están asociados con el tratamiento antirretroviral en personas con VIH. Situación que orienta a realizar una revisión de los diferentes estudios reportados entre la lipodistrofia y el uso de tratamiento antirretroviral.<sup>(1,2)</sup>

Con base al estudio realizado se reporta la edad promedio de los pacientes seropositivos para VIH/SIDA de  $36,6 \pm 12,0$  años, cuyos valores son similares ( $37,3 \pm 10,3$  años) a otros estudios<sup>(3)</sup>. De igual manera en el sexo se observó un predominio del masculino (73 %) sobre el femenino; esto revela que existe un

comportamiento marcado en el sexo masculino. Estas características representan a su vez factores de riesgo para la población que padece la viremia a la hora de desarrollar el SDL.

Los antecedentes predominantes fueron los hábitos alcohólicos y tabáquicos; investigaciones realizadas coinciden que el consumo de tabaco y alcohol constituyen un impacto negativo en la salud; así como el riesgo de adquirir una amplia variedad de patologías infecciosas;<sup>(8,9,10,11)</sup> de igual modo, otros autores han encontrado que existe una asociación específica con el hábito tabáquico<sup>(12,13)</sup>. El impacto de estos antecedentes genera repercusiones en la evolución de la enfermedad,

El porcentaje de pacientes con SLD diagnosticados como VIH en un tiempo menor o igual a 4 años tiene correspondencia con el uso de la terapia antirretroviral combinada; resultados similares a los reportados por otros investigadores;<sup>(3,13,14)</sup> es decir, existe similitud en el intervalo de tiempo para el diagnóstico precozmente de VIH y, el uso de la terapia antirretroviral combinada.

Ochenta por ciento de los pacientes con SLD usaron terapia antirretroviral combinada (ITRAN+ITRNN) entre 0 y 6 años, respecto al 35,0% que emplearon como terapia el IP+ ITRAN.<sup>(8)</sup> Pudiera inferirse que la mayoría de los pacientes que consultan en el servicio de SIDA/ITS recibieron tratamiento en un tiempo menor o igual a 6 años, lo que habla a favor o en contra de la evolución de la enfermedad. Asimismo, el tiempo en que los pacientes recibieron terapia antirretroviral combinada (ITRAN+ITRNN o IP+ ITRAN) fue similar previo a la consulta y a los seis meses. Investigaciones reportan que las manifestaciones de aparición de este síndrome son variables debido a factores genéticos en cada persona, por que las respuestas son diferentes al tratamiento,<sup>(15)</sup> lo que significa que las personas pueden tardar años en desarrollar el SLD,

El perfil lipídico (colesterol y triglicéridos) de los pacientes con tratamiento antirretroviral combinado con ITRAN+ ITRNN, previo a la consulta y a los 6 meses son deseables o normales, sólo con ligero incremento en parte de la población. Igualmente, al valorar la terapia IP+ITRAN y el perfil lipídico se evidenció que estos se mantienen. Estudios confirman que la concentración de colesterol total y triglicéridos aumenta durante el tratamiento, siendo más frecuente en pacientes que desarrollan lipodistrofia.<sup>(15,17)</sup> Posiblemente ambas alteraciones compartan un mecanismo de producción común dependiente del uso de inhibidores de la proteasa<sup>(16,17)</sup>.

Finalmente, se concluye que el uso de la terapia antirretroviral se encuentra asociada en un porcentaje bajo, pero considerable con el aumento de lípidos en

sangre en la muestra de pacientes posterior a los 6 meses de estudio, lo que a su vez probablemente tenga relación con el SDL.

En otro orden de ideas, se puede considerar que la terapia antirretroviral en pacientes seropositivos para VIH/SIDA con síndrome de lipodistrofia exacerba todas las manifestaciones clínicas que conforman este conjunto sindrómico desde el punto de vista morfológico y de la química sanguínea (colesterol y triglicéridos), tal cual como lo afirman algunas teorías que sustentan la investigación en correspondencia con los resultados obtenidos en el presente estudio donde el mayor porcentaje de pacientes ya desarrollaban este síndrome sin la influencia directa de la terapia antirretroviral en cualquiera de sus combinaciones.

No obstante, la muestra evaluada previa a la consulta y después de los 6 meses aun presentaban todas las manifestaciones clínicas entre las cuales destacan pérdida de grasa en cara, brazos, piernas, aumento de la circunferencia abdominal y cadera; además se tomo en cuenta los niveles de colesterol y triglicéridos para evaluar el metabolismo de los lípidos, observándose un incremento de pacientes entre niveles elevados asociados a la terapia sin inhibidores de proteasa. Es decir, que la presencia del virus en el organismo guarda una relación íntima con el síndrome en cuanto a su manifestación, mientras que la terapia incrementa el cuadro clínico; lo que significa que por ser esta una de las variables para llegar al diagnóstico de esta patología poco conocida para muchos. De allí que todos los hallazgos reportados en este estudio no son concluyentes, los cuales difieren en algunas variables de lo encontrado en otras revisiones de literatura, lo que indica que deben ser profundizados en futuras investigaciones.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hoeger, C. Lipodistrofia y VIH. Postgrado de Medicina; 2002. 1(1):10-14.
2. Torres, C. Epidemiología de las anomalías en pacientes con infección por VIH. Revista de Investigación Clínica. 2011. 12(1):25-36.
3. Fernández, R., Gutiérrez, C., Cuautemoc, M., Flores, A y Cancino M. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad en Tepic. Revista Cubana de Farmacia. [Revista on-line]. [citado 16 enero 2014]; 46(2):1-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152012000200](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000200)
4. Behrens, G y Schmidt R. Síndrome de Lipodistrofia. Medicine 2005; [Revista on-line]. [citado 20 enero 2014]; 46(2):202-212. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152012000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000200008&lng=es).
5. Sánchez, N. El síndrome de lipodistrofia y su relación con pacientes con HIV/ SIDA y la terapia antirretroviral. Rev. Ilustrados. 2008; [Revista on-line]. [citado 20 enero 2014] Disponible en: <http://www.ilustrados.com/>
6. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Memoria y Cuenta 2011. Caracas. Venezuela
7. Encinas, M., Pérez A y Fuertes M. (2002). Efectos secundarios de los fármacos antirretrovirales. Servicio de Medicina Interna II. Unidad de Enfermedades Infecciosas/Sida. Hospital Universitario. Salamanca. Colombia.
8. Andrade, R., Mirna A y Andrade R. Alteraciones del metabolismo lipídico en pacientes Seropositivos para VIH con tratamiento retroviral altamente efectivo. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2010. 16(1): 64-73.
9. Castillo, R. Lucha contra el SIDA en Portuguesa con llamado a la no discriminación. Programa SIDA / ITS. AVN. 1 Diciembre 2011; Disponible en: <http://www.avn.info.ve/contenido/celebracion-lucha-contra-sida-portuguesa-llamado-no-discriminacion>
10. Lorenzo, S. Lipodistrofia en Pacientes HIV/SIDA, bajo Tratamiento Antirretrovirales de alta Eficacia. Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Medicina. 2003.
11. García, M. Calidad de vida en personas VIH positivas con Lipodistrofia, Estrategias de Afrontamiento y diferencias de género. [Tesis doctoral publicada]. Universidad Autónoma de Barcelona; 2010.
12. Briongos-Figuero, L., Bachiller-Luque, P., Palacios-Martín, T., Román, D y Bouza, J. Factores relacionados con el tratamiento de alta eficacia y su influencia en la calidad de vida relacionada con la salud en personas con VIH.

Elsevier. 2011. [Revista on-line]. [citado 30 Febrero 2014], 29(1):9-13. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica>

13. Valle, F y Gómez, R. Lipodistrofia y alteraciones metabólicas en pacientes infectados con VIH/SIDA. 2004. Elsevier. 2001. [Revista on-line]. [citado 10 Febrero 2014]. 13(6):254-259. <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-lipodistrofia-alteraciones-metabolicas-pacientes-infectados-13023638>
14. Rodríguez, S y Aguilar, C. Anormalidades Metabólicas en pacientes con infección por VIH. Revista de investigación clínica. 2004. [Revista on-line]. [citado 13 Agosto 2014]. 56(2):193-208. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_text&pid=S0034-83762004000200010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_text&pid=S0034-83762004000200010)
15. Purnell, J., Zambon, A., Knopp, R., Pizzuti, D., Achari, R., Leonard, J., et al. Effect of ritonavir on lipids and post-heparin lipase activities in normal subjects. AIDS.2000.[Revista On-line]. [citado 20 Agosto 2014]. 14(1):51-57. Disponible en:

[http://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2000/01070/Effect\\_of\\_ritonavir\\_on\\_lipids\\_and\\_post\\_heparin.6.aspx](http://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2000/01070/Effect_of_ritonavir_on_lipids_and_post_heparin.6.aspx)

16. López, C. Síndrome de Lipodistrofia en pacientes con Diagnóstico de Infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana Que reciben Tratamiento Antirretroviral. [Tesis de Grado]. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011. [citado 1 Agosto 2014]. Disponible en:<http://www.aidstar-one.com/sites/default/files/Guatemala%202012.pdf>
17. Gervasoni, C., Ridolfo, A y Trifiro, G. Redistribution of body fat in HIV-infected women undergoing combined antiretroviral therapy. AIDS.Pub Med.1999.[Revista On-line]. [citado 22 Junio 2014].13(4):465-71. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10197374>

Tabla 1. Características socio demográficas y clínicas

Edad (años) <sup>(*)</sup>	Nº	%
17-28	25	31,3
29-39	24	30,0
40-50	21	26,2
51-61	8	10,0
62-72	2	2,5
<b>Sexo<sup>(*)</sup></b>		
Masculino	22	26,6
Femenino	58	73,4
<b>Antecedentes Personales y Familiares<sup>(*)</sup></b>		
Diabetes	18	22,5
Hipertensión	35	43,8
Dislipidemia	8	10,0
Obesidad	4	5,0
Hab. Tabáquicos	27	33,8
Hab. Alcohólicos	36	45,0
Drogas	6	7,5
<b>Tiempo Diagnóstico (años)<sup>(**)</sup></b>		
≤ - 4	38	65,6
5 - 8	15	25,9
9 - 12	4	6,8
13 - 16	1	1,7
<b>Tiempo con tratamiento (años)<sup>(**)</sup></b>		
≤ - 1	12	20,7
1 - 4	16	27,6
5 - 9	19	32,8
10 - 15	11	18,9

(\*) n=80; (\*\*) n=58 SLD (Síndrome de Lipodistrofia)

Tabla 2. Tipo de terapia antirretroviral combinada y tiempo de uso del ARV

Tiempo de uso del Antirretroviral (años)	Tipo de terapia antirretroviral combinada				Total <sup>(*)</sup>	
	ITRAN+ITRNN		IP+ ITRAN		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
≤ - 3	22	55,0	2	33,3	24	52,2
4 - 6	10	25,0	1	1,7	11	23,9
7 - 9	4	10,0	2	33,3	6	13,0
10 - 12	3	7,5	1	16,7	4	8,7
13 - 15	1	2,5	0	0,0	1	2,2
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

(\*) Se excluyen 12 pacientes que no usan terapia ARV combinada

Tabla 3. Tipo de terapia antirretroviral combinada y valoración del SLD.

Valoración del SLD	Tipo de terapia antirretroviral combinada				Total <sup>(*)</sup>	
	ITRAN+ITRNN		IP+ ITRAN		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Previo a la consulta <sup>(1)</sup>	40	86,9	6	13,1	46	100
A los 6 meses <sup>(2)</sup>	41	85,4	7	14,6	48	100

(\*) Se excluyen 12 pacientes que no usan terapia ARV combinada

Tabla 4. Perfil lipídico asociado a la terapia antirretroviral combinada

Perfil lipídico		Tipo de terapia antirretroviral combinada <sup>(**)</sup>							
		Previo a consulta				A los 6 meses			
		ITRAN+ITRNN		IP+ ITRAN		ITRAN+ITRNN		IP+ ITRAN	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Colesterol total	Deseable	42	72,4	7	12,6	34	58,6	9	15,5
	Alto limite	4	6,8	0	0,0	10	17,2	0	0,0
	Alto	2	3,5	3	5,1	4	6,8	1	1,7
Triglicérido	Normal	30	51,7	5	8,6	21	36,2	5	8,6
	Elevado-limite	7	12,6	2	3,4	11	18,9	2	3,5
	Elevado	11	18,9	3	5,1	16	27,6	3	5,1

(\*\*) n=58