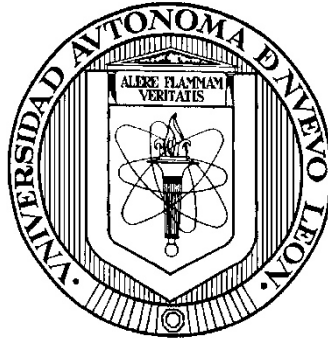


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN



SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE  
VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN  
ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

POR

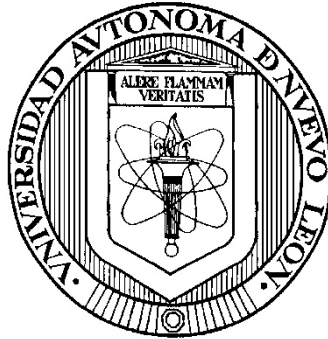
LN. BRENDA GISELLE ALVAREZ RODRIGUEZ

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

DICIEMBRE, 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN



SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE  
VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN  
ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

Por

LN. BRENDA GISELLE ALVAREZ RODRIGUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

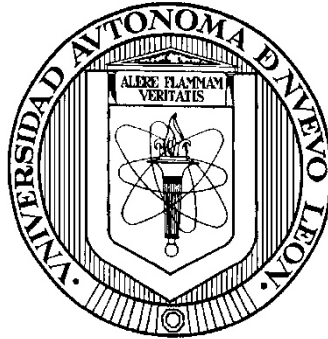
Directora de Tesis

DRA. MED. GEORGINA MAYELA NÚÑEZ ROCHA

DICIEMBRE, 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN



SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE  
VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN  
ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

Por

LN. BRENDA GISELLE ALVAREZ RODRIGUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Co Director

DR. ERIK RAMIREZ LOPEZ

DICIEMBRE, 2016

SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE  
VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN  
ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

Aprobación de Tesis

---

Dra. Med. Georgina Mayela Núñez Rocha

Presidente

---

Dr. en C. Erik Ramírez López

Secretario

---

Dra. en C. Adriana Zambrano Moreno

Vocal

---

Dr. en C.S. Esteban Gilberto Ramos Peña

Subdirector de Investigación, Innovación y Posgrado



## COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El Comité de Evaluación de Tesis APROBÓ la tesis titulada: **“SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL”** presentada por la **“LN. Brenda Giselle Alvarez Rodriguez”**, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, Nuevo León a 29 de julio del 2016

---

Dr. en C. Erik Ramírez López  
PRESIDENTE

---

Dra. Med. Georgina Mayela Núñez Rocha  
SECRETARIO

---

Dra. en C. Adriana Zambrano Moreno  
VOCAL



**DR. en C.S. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA**  
**SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.**  
**P R E S E N T E:**

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y Codirección de la tesis titulada: **“SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL”** presentada por la **LN. Brenda Giselle Alvarez Rodriguez**. Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, le enviamos un cordial saludo.

Atentamente  
“Alere Flammam Veritatis”  
Monterrey, Nuevo León a 29 de julio de 2016

---

Dra. Med. Georgina Mayela Núñez Rocha  
Directora de Tesis

---

Dr. en C. Erik Ramírez López  
Co director de Tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente a Dios, por bendecirme para llegar hasta donde estoy, por ser mi guía y quien está conmigo en todo momento.

A la Universidad Autónoma de Nuevo León, por permitir mi formación tanto en licenciatura como en mis estudios de posgrado, así mismo, al CONACYT por darme el apoyo durante mi preparación académica, y a ambas instituciones por su apoyo para llevar a cabo las estancias internacionales.

A todo el personal docente y administrativo de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, en especial al núcleo básico de la Maestría en Ciencias en Salud Pública, por compartir sus conocimientos y experiencias que permitieron fortalecer mi preparación profesional.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento, por su apoyo incondicional, a mi directora de tesis Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, quien siempre me ha orientado y motivado en mi formación académica y me ha impulsado a superarme tanto personal como profesionalmente.

Un agradecimiento al Dr. Jordi Casabona i Barbarà y sus colaboradores de Barcelona España y a la Dra. Marcia Erazo Bahamondes y su equipo de trabajo, de Santiago de Chile, por permitirme realizar las estancias académicas en sus respectivos países; por sus asesorías y retroalimentación a mi trabajo de investigación.

A mis padres, que son un pilar fundamental en mi formación personal y profesional, que siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo, sus consejos y motivación para hacer de mí una mejor persona.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera participaron en este estudio.

## DEDICATORIA

*Dedico esta tesis a mis padres Hortencia y Macario por todo su amor y quienes con su ejemplo de dedicación en el área de la salud lograron inspirarme para desarrollarme en este ámbito.*

*A mi abuelita Hortencia por su amor y porque siempre ha estado a mi lado apoyándome.*

*También la dedico a mis abuelitos que aunque ya no están físicamente, los recuerdo con cariño.*

*A mis tíos, primos y familia en general, por estar siempre pendiente de mí y compartir mis alegrías.*

*A Víctor Hugo por su amor, motivación y comprensión al igual que a su familia.*

*A los maestros que he tenido a lo largo de mi carrera y que contribuyeron en mi formación.*

*A mis compañeros y amigos.*



<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 MARCO TEÓRICO.....	2
1.3 ESTUDIOS RELACIONADOS.....	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
3. JUSTIFICACIÓN.....	25
4. HIPÓTESIS.....	26
5. OBJETIVOS.....	27
5.1 OBJETIVO GENERAL .....	27
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
6.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	28
6.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	28
6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	28
6.4 TÉCNICA MUESTRAL .....	28
6.5 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA.....	28
6.6 VARIABLES .....	29
6.7 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	29
6.8 PROCEDIMIENTOS.....	31
6.9 PLAN DE ANÁLISIS .....	32
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	32
8. RESULTADOS.....	33
9. DISCUSIÓN .....	49
10. CONCLUSIONES .....	58
11. REFERENCIAS .....	60
12. ANEXOS .....	68
ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	68
ANEXO B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	81
ANEXO C. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	87
RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	89

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	33
<b>Tabla 2.</b> Variables antropométricas de las personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	34
<b>Tabla 3.</b> Variables bioquímicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	35
<b>Tabla 4.</b> Sobrepeso y obesidad, alteraciones metabólicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	36
<b>Tabla 5.</b> Variables clínicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	36
<b>Tabla 6.</b> Promedio de ingesta de macronutrientes en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	37
<b>Tabla 7.</b> Tipos de esquema del TARGA en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)	37
<b>Tabla 8.</b> Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)	38
<b>Tabla 9.</b> Combinaciones de esquemas del TARGA en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)	39

<b>TABLA</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Tabla 10.</b> Prevalencia de Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)	40
<b>Tabla 11.</b> Percepción de la imagen corporal de las personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	41
<b>Tabla 12.</b> Relación entre el tiempo de diagnóstico con Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (N=276)	42
<b>Tabla 13.</b> Relación entre el tiempo de tratamiento con Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	42
<b>Tabla 14.</b> Relación entre tipo de esquema y Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)	43
<b>Tabla 15.</b> Subescalas del cuestionario de Calidad de vida MOS-SF-30 en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	45
<b>Tabla 16.</b> Relación entre el Síndrome de Lipodistrofia y Calidad de Vida en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	47
<b>Tabla 17.</b> Alteraciones metabólicas y Calidad de vida en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	47
<b>Tabla 18.</b> Alteraciones metabólicas y subescalas de Calidad de Vida en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)	48

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>3TC</b>	Lamivudina
<b>ABC</b>	Abacavir
<b>CV</b>	Calidad de vida
<b>CVRS</b>	Calidad de vida Relacionada con la Salud
<b>d4T</b>	Estavudina
<b>ddC</b>	Zalcitabina
<b>ddl</b>	Didanosina
<b>DEXA</b>	Absorciometría dual de rayos X
<b>ICC</b>	Índice cintura cadera
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>IP</b>	Inhibidores de la proteasa
<b>ITIAN</b>	Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos
<b>ITINAN</b>	Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos
<b>NAIVE</b>	Pacientes que no han tenido tratamiento antirretroviral previo
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONUSIDA</b>	Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
<b>SIDA</b>	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
<b>SLD</b>	Síndrome de lipodistrofia
<b>TARGA</b>	Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad
<b>VIH</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana

## RESUMEN

### SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

**Introducción y objetivo de estudio:** Gracias a los fármacos antirretrovirales se ha mejorado el pronóstico de la infección por VIH, sin embargo, entre los efectos secundarios del TARGA se encuentran las alteraciones metabólicas y de composición corporal, lo que se conoce como lipodistrofia. Cuando se presentan ambas condiciones se le conoce como Síndrome de Lipodistrofia (SLD), el cual, hace que el aspecto físico se encuentre alterado; estos cambios empiezan a ser característicos de la patología por lo que ocasionan un impacto emocional que afecta su autoestima y repercute en su calidad de vida (CV). Por tanto, el objetivo del estudio fue analizar la relación entre el SLD y CV en personas que viven con VIH en TARGA en una institución de seguridad social.

**Material y métodos:** Diseño transversal, se llevó a cabo en una institución de seguridad social, en el cual se incluyeron a las personas que viven con VIH en TARGA, y que acudieron a la consulta externa, de ambos sexos, que hubieran iniciado el TARGA al menos un año antes del estudio y con accesibilidad a su historial clínico. Se excluyeron aquellos que no desearan participar en el estudio y quienes no firmaran el consentimiento informado. Se consideraron variables sociodemográficas, antropométricas, bioquímicas, clínicas, dietéticas de autopercepción y de calidad de vida. El plan de análisis consistió en estadística descriptiva: frecuencias, porcentajes para las variables categóricas; promedios y desviaciones estándar para las variables no categóricas y chi cuadrada.

**Resultados:** El promedio de edad de la población de estudio fue de  $40.8 \pm 10.9$  años, predominó el género masculino con un 87.3% y la mayoría eran solteros (65.2%). El 55.8% eran empleados. Más del 30% contaba con licenciatura o algún estudio de posgrado. El promedio de IMC fue de  $25.3 \pm 4.3 \text{kg/m}^2$  y el ICC fue de  $0.91 \pm 0.06$ . Referente a estado nutricional el 47% presentaba peso normal y más del 40% sobrepeso u obesidad. En cuanto a las alteraciones metabólicas el 34.1% presentaba hiperglicemia, el 31.3% hipercolesterolemia y el 73.5% hipertrigliceridemia. En las variables clínicas, el 55.2% presentó menos de  $350 \text{ cel/mm}^3$ , el 37.6% tenía 50 o más copias/ml de carga viral, 45.1% tenían más de 5 años de diagnóstico y 38.4% más de 5 años de tratamiento. En lo correspondiente a la cantidad de macronutrientes, se observó que en promedio consumían  $359.1 \pm 158.4 \text{g}$  de hidratos de carbono,  $105.3 \pm 46.7 \text{g}$  de proteínas y  $70.2 \pm 58.2 \text{g}$  de lípidos. Las personas manifestaron haber percibido aumento de cintura, pecho y espalda en 30.6%, 26.2% y 21.2% respectivamente; y disminuciones de mejillas, glúteos y extremidades en un 35.3%, 37.6% y 43.5% respectivamente. La prevalencia del SLD fue de 44.4% de lipohipertrofia 40.8% y lipoatrofia de 18.1%. Referente a CV se obtuvo un promedio de  $79.6 \pm 16.5$  puntos y al categorizar la puntuación la mayoría presentaba CV alta (83.7%). Se estableció asociación entre lipoatrofia y diagnóstico mayor a cinco años ( $p < .05$ ), no se encontró asociación entre CV y SLD pero sí con alteraciones metabólicas ( $p < .05$ ).

**Conclusiones:** Se estableció alta prevalencia de SLD, a pesar de este fenómeno, la mayoría de las personas presentaban una alta CV. En la actualidad no se ha llegado a un método universal para el diagnóstico de la lipodistrofia, la presente investigación es un acercamiento al problema planteado, la realización de estudios longitudinales podrá dar una perspectiva más precisa de este efecto secundario.

**FIRMA DE LA DIRECTORA DE TESIS** \_\_\_\_\_

# **SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL**

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Gracias a los fármacos antirretrovirales se ha mejorado el pronóstico de la infección por VIH, ya que produce una reconstitución inmunológica en personas con enfermedad avanzada a través de su efecto supresivo sobre la replicación viral, mejorando la calidad y esperanza de vida. Sin embargo, entre los efectos secundarios del TARGA se encuentran las alteraciones metabólicas y de composición corporal en cuanto a la redistribución de la grasa, lo que se conoce como lipodistrofia, que consiste en una alteración de la forma en que el cuerpo produce, usa y almacena la grasa.

Hay dos tipos de lipodistrofia, la primera es la lipoatrofia, que es la desaparición progresiva de la grasa, esta pérdida se observa en diferentes zonas del cuerpo, particularmente en los brazos, las piernas, la cara y los glúteos. La segunda forma, es la lipohipertrofia, la cual se deposita en la región abdominal central, los senos y la región dorsocervical. Si las dos se dan de forma simultánea en la persona se le llama forma mixta. Si la lipodistrofia se presenta junto con la hiperlipidemia y la resistencia a la insulina se llama Síndrome de Lipodistrofia (SLD).

El SLD, hace que el aspecto físico se encuentre alterado, y estos cambios empiezan a ser característicos de la patología que presentan, por lo que ocasionan un impacto emocional que afecta su autoestima, y repercute en su calidad de vida.

## **1.2 MARCO TEÓRICO**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) como un virus que infecta las células del Sistema Inmunitario (SI) alterando o anulando su función, lo cual produce un deterioro progresivo; la detección se realiza por medio del recuento de células CD4. El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) se presenta en los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de infecciones oportunistas o de múltiples factores que afectan al SI, puede tardar entre 2 y 15 años en aparecer, lo cual dependerá de las condiciones de la persona. <sup>1</sup>

Las vías por las que este virus se puede contagiar son por contacto sexual (vaginal, anal u oral) con una persona infectada; por la transfusión de sangre contaminada o el uso compartido de agujas u otros instrumentos punzocortantes. Así mismo, las mujeres portadoras del virus pueden transmitirlo a sus hijos durante el periodo de embarazo, parto y lactancia. <sup>1</sup>

Las personas que vivían con el VIH en el mundo en 2012 eran 35.3 (32.2-38.8) millones, lo que representa un aumento en comparación con años anteriores, ya que en la actualidad se tiene más acceso al tratamiento antirretroviral (TARV) y las personas puedan tener un mayor control de la enfermedad. Por otro lado, se notificaron 2.3 millones de nuevas infecciones por el VIH a nivel mundial, lo que representa una disminución de 33% en comparación con 3.4 millones en 2001. Al mismo tiempo, el número de muertes por SIDA también disminuyó de 2.3 (2.1–2.6) millones en 2005 a 1.6 (1.4–1.9) millones en 2012. <sup>2</sup>

La epidemia continúa afectando en forma desproporcionada, la región de África subsahariana es en donde tuvieron lugar el 70% de nuevas infecciones por el VIH en 2012. Sin embargo, desde 2001, el número anual de éstas en adultos, ha disminuido un 34% y la disminución más pronunciada de nuevas



infecciones en 2001 (49%) ocurrió en el Caribe. En años recientes, las nuevas infecciones por el VIH han aumentado en Europa oriental y Asia central, aunque han disminuido en Ucrania. Por el contrario, estas siguen aumentando en Oriente Medio y África del Norte.<sup>2</sup>

En cuanto al acceso al TARV 9.7 millones de personas en países de ingresos bajos y medios lo recibieron en 2012, lo cual representa el 61% de todos los que eran elegibles conforme a las guías de tratamiento contra el VIH establecidas por la OMS en 2010; sin embargo, según las guías de la OMS de 2013, la cobertura de tratamiento contra el VIH en países de ingresos bajos y medios representó solo el 34 % de los 28.6 millones de personas elegibles en 2013. En la actualidad se ha observado que el tratamiento antirretroviral no solo previene la muerte y las enfermedades relacionadas con el SIDA: sino que también puede reducir considerablemente el riesgo de transmisión del VIH en un 96% y la propagación de la tuberculosis.<sup>2</sup>

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) reportó que, en 2013, en América Latina vivían 1.6 personas con VIH (1.4 y 2.1) millones, de las cuales el 75% se concentran en cinco países de la región: Brasil, México Colombia, Venezuela y Argentina. El 60% de las personas con VIH son hombres, incluidos heterosexuales, hombres que tienen sexo con hombres y hombres trabajadores sexuales.<sup>2</sup>

En relación a la situación en México, la epidemia de VIH se clasifica como concentrada, dado que no se ha establecido en la población en general; ésta se ha mantenido en un subgrupo como son mujeres transgénero, hombres que tienen sexo con hombres, hombres trabajadores sexuales, personas que usan drogas inyectables y mujeres embarazadas. Se considera que en el año 2013 la prevalencia de la infección por VIH en la población de 15 a 49 años fue de 0.23%.<sup>3</sup>

En 2012, Quintana Roo (19.9 casos), Distrito Federal (13.6 casos), Yucatán (11.7 casos), Campeche (11.4 casos) y Veracruz (10.4 casos), mostraron mayores tasas por 100 mil habitantes de casos nuevos diagnosticados de VIH. Por otro lado, de las 7,140 personas con VIH en 2012, cinco entidades tuvieron mayores notificaciones: Distrito Federal (16.9%); Veracruz (9.1%); México (3.7%); Chiapas (3.3%), y Yucatán (2.8%). Mientras que Nuevo León, reportó el 1.8%.<sup>4</sup>

Referente a los antirretrovirales, en 1987 se dio la aparición de la primera droga antiviral contra el VIH llamada zidovudina, la cual fue la única droga efectiva utilizada hasta principios de los años 90 en monoterapia.<sup>1</sup> Le siguió el ddI (videx, didanosina) en 1991, ddC (Hivid, zalcitabina) en 1992, d4T (zarit, estavudina) en 1994, 3TC (epivir, lamivudina, GR109714X) en 1995. Luego fue aprobado el primer inhibidor de proteasa, saquinavir en diciembre de 1995, seguido de ritonavir (1996), indinavir (1996), nelfinavir (1997); además de otros inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleósidos como nevirapina (1996), delaviridina (1997), efavirenz (1998), entre otros, de esta manera dio comienzo el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA).<sup>5,6</sup>

Los antirretrovirales son los fármacos que controlan al VIH, al ser tomados en combinaciones previenen la reproducción del virus. Existen diversas clases de medicamentos las cuales atacan al virus en diferentes etapas. Los inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (ITIAN) bloquean la etapa en que el material genético del VIH es convertido de ARN a ADN, los medicamentos que incluye son: zidovudina, didanosina, lamivudina, abacavir, tenofovir, emtricitabina, zidovudina+lamivudina, estavudina, emtricitabina + tenofovir, abacavir + lamivudina, zidovudina + lamivudina + abacavir.<sup>3</sup> Los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos (ITINAN), actúan en la misma etapa que los ITIAN, los fármacos son: nevirapina, delavirdina, efavirenz, etravirina, rilpivirina.<sup>7</sup>

Así mismo, se encuentra la clase de los Inhibidores de la proteasa (IP), los cuales inhiben la función de la proteasa, la cual es una enzima necesaria para que el VIH complete el proceso de replicación dando lugar a nuevos virus capaces de infectar a otras células. Los antirretrovirales dentro de este esquema son: saquinavir, indinavir, ritonavir, nelfinavir, amprenavir, lopinavir/ritonavir, atazanavir, fosamprenavir, tipranavir, darunavir.<sup>7</sup>

Los inhibidores de la entrada o de la fusión bloquean la unión del virus con la célula. Se encuentran los medicamentos enfuvirtida y maraviroc. Otra clase de tratamiento son los inhibidores de la integrasa, éstos previenen que el VIH inserte su código genético en el código de la célula humana, por medio de la inhibición de la enzima integrasa.<sup>7</sup>

Cuando el VIH se multiplica, las copias nuevas pueden tener mutaciones, lo que hace al virus ligeramente diferente al original, si solo se toman uno o dos antirretrovirales esta resistencia se puede dar más fácilmente, por lo que es importante utilizar tres fármacos o más para tener un mejor control de la replicación del virus. A lo cual se le llama TARGA.<sup>7</sup>

El TARGA ha tenido un impacto positivo, ya que ha llegado a posibilitar una vida normal en las personas con VIH, produciendo una reconstitución inmunológica en personas con enfermedad avanzada a través de su efecto supresivo sobre la replicación viral, mejorando la calidad y esperanza de vida.<sup>5,8,9</sup>

Como se menciona en la guía de manejo antirretroviral de las personas con VIH, México 2012, el objetivo del tratamiento antirretroviral es la supresión máxima y prolongada de la carga viral del VIH en el plasma, y que los niveles sean inferiores a 50 copias de RNA viral/ml. Al tener control viral se preserva la función inmune de las personas, disminuye la morbilidad relacionada o no al SIDA, mejora la calidad de vida (CV) y reduce el riesgo de transmisión.<sup>10</sup>

El seguimiento al tratamiento es un factor clave en el curso de la enfermedad, la adherencia de más de un 95% puede lograr la supresión de la carga viral a niveles apenas detectables, mejorando así las funciones del sistema inmunológico y reduciendo la morbilidad y la mortalidad relacionada con el SIDA. El objetivo de la terapia farmacológica está dirigido a mejorar la CV y garantizar que los riesgos sean mínimos. <sup>10</sup>

Entre las recomendaciones que plantea la OMS para empezar el TARV, se encuentran: administrar a todas las personas con un cuadro clínico grave o avanzado de infección por VIH (etapa clínica 3 o 4 de acuerdo a la OMS) y en quienes presentan  $\leq 350$  linfocitos CD4/mm<sup>3</sup>, también a quienes presenten  $> 350$  linfocitos CD4/mm<sup>3</sup> y  $\leq 500$  linfocitos CD4/mm<sup>3</sup>, así como a personas con independencia de las etapas clínicas de la OMS o la cuenta de linfocitos CD4 en las situaciones siguientes: personas infectadas por el VIH y aquejadas de tuberculosis activa, personas coinfectadas por el VIH y el virus de la hepatitis B que presentan signos de hepatopatía crónica grave y cuando un miembro de una pareja es VIH-seropositivo y el otro no, se le debe ofrecer tratamiento con antirretrovirales para disminuir la transmisión del VIH a los compañeros sexuales que no están infectados. <sup>11</sup>

Gracias a estos antirretrovirales se ha mejorado el pronóstico de la infección por VIH; sin embargo, una de las principales desventajas son las complicaciones metabólicas como el aumento de triglicéridos, colesterol y resistencia a la insulina, así como en la composición corporal con el acumulo anormal de grasa subcutánea y visceral; lo que puede provocar diabetes mellitus y aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular. A pesar de estos efectos adversos, el TARGA sigue representando un adelanto extraordinario que ha salvado miles de vidas, y ha mejorado la CV de las personas infectadas con VIH. <sup>12</sup>

Como se mencionó las complicaciones del TARGA son, que afectan a la composición corporal de la persona en cuanto a la redistribución de la grasa, lo que se conoce como lipodistrofia, que consiste en una alteración de la forma en que el cuerpo produce, usa y almacena la grasa; hay dos tipos de lipodistrofia, la primera es la lipoatrofia, que es la desaparición progresiva de la grasa, esta pérdida se observa en diferentes zonas del cuerpo, particularmente en los brazos, las piernas, la cara y los glúteos. La segunda forma, es la acumulación de grasa llamada lipohipertrofia, la cual se deposita en la región abdominal central, los senos y la región dorsocervical “joroba de búfalo”. Si las dos se dan de forma simultánea en la persona se le llama forma mixta. Si la lipodistrofia se presenta junto con la hiperlipidemia e hiperglucemia se llama Síndrome de Lipodistrofia (SLD).<sup>13,14,15</sup>

Estas anomalías de la composición corporal fueron descritas por primera vez como un síndrome en 1998 e incluyeron la lipoatrofia, lipohipertrofia, y trastornos metabólicos. Durante las dos últimas décadas, algunas investigaciones han conducido a una mejor comprensión de estas manifestaciones. La mayoría de los inhibidores de la proteasa, con la excepción de atazanavir y darunavir, están asociados con una elevación en los niveles de colesterol total, colesterol de baja densidad y triglicéridos. Los inhibidores de la proteasa tienen un efecto directo sobre el metabolismo lipídico. La predisposición genética podría explicar, al menos en parte, la gran heterogeneidad entre personas en relación a la intensidad de los efectos de inhibidores de la proteasa sobre el metabolismo lipídico.<sup>16</sup>

Algunos estudios han demostrado que existen otros factores que participan en el desarrollo de la lipodistrofia, como la obesidad que produce un medio para las proteínas inflamatorias. La activación de las células t CD8 pueden jugar un papel potencial en la lipodistrofia y acumulación de grasa visceral. Las alteraciones en el metabolismo de la glucosa son parte de los efectos metabólicos de los fármacos antirretrovirales, los inhibidores de la

proteasa pueden alterar la diferenciación de adipocitos lo que contribuye al desarrollo de la redistribución de grasa y resistencia a la insulina.<sup>16</sup>

La causa de la lipodistrofia aún no está bien definida, estudios iniciales indicaron que era desencadenada por el uso de los inhibidores de la proteasa (IP), aunque otros estudios han demostrado que también se presenta en personas que no han tomado este tratamiento.<sup>16</sup> Actualmente las pruebas existentes indican que está vinculada al uso de los ITIAN y los IP, además otros factores de riesgo son la edad (más de 40 años), raza, sexo, la duración y la gravedad de la infección, el punto de referencia del índice de masa corporal (IMC) y el estado de salud del SI antes de comenzar a administrar los medicamentos.<sup>13,14</sup>

La prevalencia de lipodistrofia varía de un 10% hasta un 80%, esto se debe al área geográfica, edad, genética, estilos de vida y la diferencia entre las metodologías de cada estudio.<sup>16</sup> En un estudio realizado en la región de Asia y el Pacífico la prevalencia fue de 10.5%,<sup>17</sup> mientras que en Australia fue del 65%;<sup>18</sup> Serbia reportó una prevalencia del 69.2%.<sup>19</sup> En México no se cuentan con datos oficiales sobre la prevalencia del SLD a pesar de que un número importante de personas recibe el TARGA; sin embargo, un estudio realizado en Yucatán en adultos y otro en la ciudad de México con niños y adolescentes, coinciden con una prevalencia del 16%.<sup>20,21</sup>

Por otro lado, la OMS define la CV como “La percepción que un individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto que está influido por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con su entorno”.<sup>22</sup>

Así mismo, el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) se refiere a la manera en que un individuo percibe la salud física y mental con el paso del tiempo. Este término hace referencia a los efectos que tienen las enfermedades en la población y trata de comprender de qué manera interfieren en la vida cotidiana de una persona. El seguimiento de la CVRS ayuda a identificar los subgrupos que tienen una salud física o mental delicada e implementar intervenciones para mejorar su salud.<sup>23</sup>

Diversos autores han propuesto definiciones de la CVRS; Wu la define como “Aspectos de la salud que pueden ser directamente vivenciados y reportados por los pacientes”; Burke menciona “Evaluación subjetiva del paciente de los dominios de su vida que son percibidos como importantes durante un tiempo en particular”; Schipper la define como los “Efectos funcionales de una enfermedad y sus consecuencias en la terapia”.<sup>24</sup>

Esta medición proporciona información sobre el estado de salud de la población y junto con el conocimiento de las preferencias del individuo da información para la toma de decisiones sanitarias en la planificación de los sistemas de salud y la asignación de recursos sanitarios, por lo que es importante tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud.<sup>25</sup>

La evaluación de la CVRS no solamente se enfoca en observar la presencia y la severidad de los síntomas o efectos adversos de un tratamiento, sino que analiza como el paciente percibe y experimenta las manifestaciones en la vida diaria. Así mismo, debido a la sobrevivencia de las personas que viven con VIH desde la introducción del TARGA, la medición de la CVRS ha cobrado gran importancia ya que, se pueden ver afectados aspectos físicos y emocionales por las reacciones adversas de los medicamentos.<sup>25</sup>

Para la medición de la calidad de vida en la infección del VIH se han desarrollado una variedad de instrumentos incluyendo las diferentes versiones

del MOS (Medical Outcome Study). Como el MOS – HIV (Medical Outcomes Study HIV Health Survey), MQOL-HIV (Multidimensional Quality of Life for Persons with HIV/AIDS), HOPES (HIV Overview of Problems Evaluation System) entre otros.<sup>25</sup>

Se han analizado los factores psicosociales que afectan su salud y CV,<sup>26</sup> el síndrome de lipodistrofia es uno de los efectos secundarios del TARGA, tiene un impacto emocional en estas personas por el deterioro de la imagen corporal, por lo que pueden aparecer problemas relacionados con el autoestima y relaciones sociales; así mismo, el sentirse reconocibles como portadores del VIH.<sup>27</sup>

En la actualidad no existe un tratamiento específico y eficaz para la lipodistrofia, no obstante, algunas recomendaciones con las que las personas que viven con VIH puede beneficiarse son cambiar su régimen de tratamiento contra VIH, además de realizar cambios en el régimen de alimentación y ejercicio, ya que estos pueden ayudar a fortalecer los músculos y reducir la acumulación de grasa, así como la cirugía para trastornos morfológicos.<sup>13,27</sup>

Para el diagnóstico de la lipodistrofia se utilizan los métodos objetivos y subjetivos. Los subjetivos más utilizados son la percepción del paciente e informe sobre los cambios, examen médico e informe y la confirmación del médico del informe del paciente. Las medidas objetivas incluyen imágenes por absorciometría dual de rayos X (DEXA) y la tomografía computarizada (TC).<sup>28</sup>

La OMS ha indicado que la nutrición debe ser una parte de todos los programas para el control y tratamiento del VIH y SIDA, ya que la dieta y el estado nutricional adecuado, pueden mejorar la adherencia y la eficacia del tratamiento con TARGA; así mismo, la identificación temprana de cambios morfológicos a través de la evaluación y diagnóstico nutricional, pueden ayudar a establecer intervenciones eficaces para las alteraciones metabólicas y de



composición corporal, que puedan mejorar la atención a largo plazo y ayudar a que tengan una mejor perspectiva de su calidad de vida.<sup>29</sup>

### **1.3 ESTUDIOS RELACIONADOS**

#### **Lipodistrofia y TARGA**

Uno de los primeros estudios realizados y más destacados fue el que realizó el Dr. Andrew Carr y cols, en el año de 1999 del Hospital San Vicent de Sydney, Australia; en dicho estudio se revisó la evolución natural del síndrome, el desarrollo de los criterios de diagnóstico y los marcadores de identificación que predicen su gravedad. Se evaluaron 113 pacientes que estaban recibiendo IP (promedio de 21 meses  $\pm$  8) y 45 pacientes (28 de seguimiento) no tratados con un IP (promedio de 8 meses  $\pm$  1). La lipodistrofia se evaluó mediante un cuestionario que incluyó la calificación de la gravedad por los pacientes, el examen físico y la Absorciometría de Rayos X de Energía Dual (DEXA); la composición corporal y lípidos en ayunas y las variables de índice glucémico se compararon con los datos obtenidos meses antes, también se investigó la tolerancia oral a la glucosa.<sup>30</sup>

En general, hubo 98% de concordancia para el diagnóstico de lipodistrofia entre el informe del paciente y el examen físico, ésta se presentó en un 83% en los pacientes con IP y un 4% en los pacientes no tratados previamente con IP o cualquier antirretroviral, denominados pacientes NAIVE. Todos los pacientes que informaron lipodistrofia tenían la enfermedad en el examen físico; la adiposidad total fue menor en los receptores de los IP que en los pacientes no tratados previamente con estos fármacos (15.9% frente a 23.3%), pero no difirió significativamente entre los receptores de IP con leve o sin lipodistrofia.<sup>30</sup>

Se observó una asociación significativa entre la adiposidad total y gravedad de los pacientes con clasificación de lipodistrofia total. La asociación general entre las puntuaciones de la lipodistrofia regional y grasa corporal fue más fuerte en el área periférica que de la grasa central ( $p = 0.005$  y  $0.09$ , respectivamente). La puntuación total de la severidad promedio fue de 5, lo que indica que la lipodistrofia fue leve en la mayoría de los casos. En general ésta se informó como grave en 11% de los pacientes, pero fue grave también en al menos una región en 25%. Hubo una pérdida de grasa corporal total de 0.13 kg por mes en los 39 pacientes que siguieron el tratamiento con IP y a los cuales se repitió la medición con DEXA. Esta disminución fue significativa en todas las regiones excepto en el abdomen central. La grasa corporal se mantuvo estable en los pacientes no tratados previamente con IP.<sup>30</sup>

De acuerdo con los criterios predefinidos (>5% de cambio en la masa total de la grasa corporal), la lipodistrofia empeoró significativamente en un 58% y mejoró en el 26% de los pacientes de IP. La prevalencia de hiperlipidemia se mantuvo estable en el tiempo (74% de los pacientes tratados frente a 28% de los pacientes no tratados previamente). El deterioro de la tolerancia a la glucosa se produjo en el 16% de los receptores de la IP y la diabetes mellitus en 7%, como conclusión el diagnóstico y clasificación de gravedad de la lipodistrofia es propiciado por la combinación de la exploración física, calificación del paciente, y la medición de la grasa corporal, los triglicéridos en ayunas, y péptido C.<sup>30</sup>

En ese sentido, el peso antes de la terapia, los triglicéridos en ayunas y las concentraciones de péptido C al inicio del tratamiento y la duración de la terapia, parecen predecir la severidad de la lipodistrofia. Después de dos años de tratamiento con IP, la lipodistrofia fue común y progresiva; sin embargo, su presencia no fue grave. También la hiperlipidemia y la alteración de la tolerancia de glucosa fueron comunes en este tiempo.<sup>30</sup>

En un estudio realizado en Serbia de 2001 a 2010 por Dragovic et al. el objetivo fue evaluar la incidencia de lipodistrofia y determinar el riesgo relativo de este efecto secundario del TARGA en pacientes con VIH y SIDA NAIVE y con antirretrovirales. Este estudio transversal incluyó a todos los pacientes con VIH/SIDA antirretrovirales-NAIVE que comenzaron TARGA en el Centro de VIH/SIDA, del Instituto de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, Belgrado, Serbia. Este estudio incluyó a 840 pacientes con VIH/SIDA, 608 mujeres y 232 hombres. La prevalencia de lipodistrofia fue del 69.2%; los tipos de esquema de TARGA incluyeron los siguientes: combinaciones de dos ITIAN, con uno o dos inhibidores de la proteasa (adoptadas por el 14.3% de todos los pacientes), o un ITINAN (33.3%), y múltiples combinaciones de medicamentos de todas las clases (52.4 %).<sup>19</sup>

La probabilidad global estimada de desarrollar lipodistrofia aumentó con el tiempo, alcanzando el 100% después de diez años de tratamiento, con mediana de tiempo de 7 años para el desarrollo de la lipodistrofia en el 50% de los pacientes. En el subgrupo de pacientes coinfectados por el Virus de hepatitis C (VHC), la prevalencia de lipodistrofia fue del 41%, frente al 25.8% entre los que no tenían el VHC ( $p < 0.01$ ). A pesar del aumento de la esperanza de vida del paciente con VIH/SIDA, las toxicidades relacionadas con el tratamiento siguen siendo una preocupación importante. El monitoreo de la lipodistrofia, como efecto secundario del TARGA, es de relevancia.<sup>19</sup>

Tsuda, Silva, Machado y Fernández realizaron un estudio transversal en Sao Paulo Brasil en el año 2012 para identificar los diferentes tipos de alteraciones morfológicas del Síndrome de Lipodistrofia en pacientes de los servicios ambulatorios y relacionarlas al esquema terapéutico utilizado. Fueron reclutados 60 pacientes con VIH y SLD y 79 sin SLD, en cuanto a los resultados 38% de los pacientes presentaron señales de lipoatrofia, 15% solamente señales de acúmulo de grasa y 46% presentaron la manera mixta la región en la que más se encontró lipoatrofia fue la cara; por la lipohipertrofia el abdomen y

por la forma mixta las alteraciones en abdomen, cara, miembros superiores e inferiores. Concluyeron que, de los esquemas terapéuticos, el compuesto por la zidovudina, lamivudina y efavirenz pareció proteger contra el SLD.<sup>14</sup>

En el año 2008 en el estado de Yucatán, México se llevó a cabo un estudio realizado por Castro Sansores y col. En donde el objetivo fue determinar la prevalencia del SLD en un grupo de pacientes con infección por VIH que recibía TARGA. El estudio fue transversal, se estudiaron 123 pacientes de uno y otro sexo y que tenían al menos un año de recibir TARV. A cada paciente se le aplicó un cuestionario para obtener sus datos clínicos y demográficos, y se le hicieron mediciones antropométricas de los pliegues cutáneos (mejilla, bíceps, tríceps y fémur), del IMC y del índice cintura-cadera. Lo que obtuvieron fue: la prevalencia del SLD de 16% la cual fue menor a la reportada en otros países, 5% manifestó lipohipertrofia, 40% lipoatrofia y 55% un patrón mixto. Concluyeron que la antropometría ofrece una alternativa de bajo costo para el diagnóstico de lipodistrofia.<sup>20</sup>

En Nayarit en el año 2012 se realizó un estudio por Fernández y col. para determinar la relación entre la manifestación del síndrome de lipodistrofia y el TARGA en pacientes con VIH/SIDA. El diseño fue transversal y correlacional, se evaluaron 175 pacientes (128 hombres y 47 mujeres), de 19 a 72 años de edad. Los resultados obtenidos fueron que 80.6% de los pacientes presentaron SLD, el 82.6% correspondió a hombres y el 74.5% a mujeres. Según la severidad, el porcentaje fue de 17% de grado 1, 3% de grado 2, 10% de grado 3 y 51% de grado 4. Se llegó a la conclusión que el SLD severo resulta un serio problema para la apariencia de pacientes de VIH/SIDA que reciben o no el TARGA y que agrega un riesgo cardiovascular importante que debe ser considerado para intentar su prevención o tratamiento.<sup>31</sup>

En el año 2009, Shlay et al. Desarrollaron un estudio para examinar los efectos a largo plazo de los fármacos ARV individuales en la composición

corporal entre 416 personas que iniciaron la TARV; se examinaron los cambios en la composición corporal atribuible a TARGA individual. De los ARV evaluados 23% recibían indinavir, 25% ritonavir, 47% nelfinavir, 49% efavirenz, 41% nevirapina, 48% estavudina (D4T), 63% zidovudina (ZDV), 89% lamivudina (3TC), 27% didanosina (ddl) y 34% abacavir (ABC). Los pliegues cutáneos y circunferencias se midieron al inicio del estudio y cada cuatro meses. Se calcularon área muscular del brazo, las zonas del tejido subcutáneo, mitad del muslo y la cintura (STA) y áreas de tejido no subcutáneos (NSTAs).<sup>32</sup>

Los resultados obtenidos fueron: D4T y el uso ZDV se asocia con pérdidas de STA y el espesor del pliegue cutáneo. Uso 3TC se asoció con aumentos en todas las STA y el espesor del pliegue cutáneo, mientras que el uso de ABC se asoció con un aumento de la STA cintura. Indinavir se asoció con aumentos en la cintura STA, mientras que indinavir, efavirenz y nevirapina se asociaron con un aumento en los pliegues cutáneos de la espalda superior. El uso de D4T también se asoció con aumentos en todos los NSTAs; el uso 3TC se asoció con un mayor incremento de NSTA cintura. Concluyeron en esta evaluación prospectiva no aleatorizada, que INTI d4T y AZT se asociaron con una disminución del STA, mientras que el uso 3TC se asoció con un aumento de STA y NSTA cintura.<sup>32</sup>

Se llevó a cabo un estudio en 2014 por Abrahams et al. en Sudáfrica, donde el objetivo fue desarrollar una medida simple, objetiva para definir la lipoatrofia y lipohipertrofia comparando el informe del paciente a las variables antropométricas y derivados del DEXA en una muestra de sudafricanos en TARGA en entornos con recursos limitados. La población estuvo compuesta por 116 hombres y 434 mujeres en TARV. Se tomaron datos sociodemográficos, historia clínica, auto reporte de la pérdida o ganancia de grasa, así mismo, medidas antropométricas y se utilizó el DEXA. Referente a los resultados la lipoatrofia y lipohipertrofia fueron más comunes en las mujeres (25% y 33%, respectivamente) que en hombres (10% y 13% respectivamente).<sup>28</sup>

Los mejores predictores de la lipoatrofia en las mujeres fueron las variables antropométricas tríceps (AUC = 0.725) y el pliegue cutáneo del muslo (AUC = 0.720); y las variables porcentaje de grasa derivada de DEXA fueron el miembro inferior (AUC = 0.705) y el porcentaje de grasa del miembro inferior/altura (AUC = 0.713). Los mejores predictores de lipohipertrofia en las mujeres fueron la relación antropométrica variable de cintura/cadera (AUC = 0.645) y el porcentaje de grasa del tronco variable de grasa/porcentaje extremidad derivados de DXA (AUC = 0.647).<sup>28</sup>

Como conclusiones en este estudio, se desarrollaron medidas antropométricas simples, para la definición de lipoatrofia y lipohipertrofia, esto es de relevancia en entornos de recursos limitados, donde los profesionales de la salud necesitan métodos sencillos y de bajo costo para el diagnóstico de lipoatrofia y lipodistrofia.<sup>28</sup>

### **TARGA, alteraciones metabólicas y lipodistrofia**

Se realizó un estudio en Kenya en 2012 por Mc Ligeyo et al., para describir las alteraciones metabólicas asociadas a la lipodistrofia en adultos con TARGA. La prevalencia de la dislipidemia entre los participantes del estudio fue de 79.6%, el colesterol total elevado se encontró en 48.6%, colesterol de baja densidad (LDL-C) en 40.3%, bajo colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) en 41.5% y los triglicéridos altos en 49.4% de los participantes. Los pacientes con lipodistrofia eran más propensos a tener dislipidemia, que los lípidos normales 55.4% frente a 34.6%; con 57, el 45.9, el 65.9 y el 45.2% tiene el colesterol total elevado, LDL-C elevado, niveles elevados de triglicéridos y bajos HDL-C, respectivamente.<sup>33</sup>

La hipertrigliceridemia así como la hipercolesterolemia se asociaron significativamente con la lipodistrofia (OR 3.8 IC 2.3 a 6.4, p=0.000) y (OR 1.94

IC 1.2 a 3.2,  $p=0.008$ ), respectivamente. Las probabilidades de lipodistrofia fue 2.9 veces más altas para los pacientes con niveles elevados de triglicéridos que para aquellos con niveles normales de triglicéridos ( $p < 0.001$ ). Sesenta y cuatro (24.3%) participantes tenían disglucemia, con el 3.5% que tiene diabetes y el 20.8% con alteración de la glucosa en ayunas (IFG). Entre los pacientes con lipodistrofia, el 69.8% tenía la glucosa en ayunas normal, 25.1% tenía IFG y el 5.1% tenían diabetes. Los pacientes con lipodistrofia no fueron más propensos a tener niveles de glucosa anormales que los niveles de glucosa normales (valor de  $p$  0.125).<sup>33</sup>

En el año 2010 en Etiopia se realizó un estudio transversal por Berhane et al. en el cual, el objetivo fue determinar la prevalencia de lipodistrofia asociada a VIH y síndrome metabólico en los pacientes en TARGA. Fue una muestra de 313 pacientes, se utilizó un cuestionario estructurado para evaluar las características sociodemográficas y las manifestaciones clínicas de las alteraciones metabólicas. El síndrome metabólico se detectó en el 21.1% y la lipodistrofia en el 12.1% de los pacientes, los factores que se asociaron de forma independiente con el síndrome metabólico fue el tomar la terapia antirretroviral durante más de 12 meses (OR=4.2; IC del 95%=1.2 a 14.2) y el sexo femenino (OR=2.30; IC del 95%=1.0 a 5.27).<sup>34</sup>

El factor encontrado asociado de forma independiente con la lipodistrofia fue el tomar TARV durante más de doce meses (OR=3.59; IC del 95%=1.0-12.5). Como conclusión encontraron que las anormalidades metabólicas eran comunes en la población de estudio y los problemas fueron mayores en los que tomaban el tratamiento antirretroviral de larga duración. Por lo tanto, la exanimación regular y tomar medidas contra las anormalidades metabólicas es obligatorio.<sup>34</sup>

## **Calidad de vida, VIH y TARGA**

Se realizó un estudio en Colombia en el año 2009, por Cardona en donde el objetivo fue describir la CVRS y analizar psicométricamente el comportamiento de dos instrumentos genéricos y uno específico de medición de CVRS en un grupo de personas que viven con VIH. Fue un estudio transversal con una muestra no probabilística de 187 personas con VIH a las que se les aplicó el MOS SF 36, el WHOQOL-BREF y el WHOQOL-HIV-BREF. Referente a los resultados se observó que los mayores puntajes de CVRS se observaron en las subescalas de función física, ambiente, nivel de independencia y espiritualidad.<sup>35</sup>

El MOS-SF-36 presentó un nivel excelente de fiabilidad, consistencia interna y validez discriminante en sus 8 dominios. El WHOQOL-BREF presentó un excelente desempeño psicométrico en salud física, ambiente y relaciones sociales y bueno en salud psicológica; mientras que el WHOQOL-HIV-BREF presentó excelente en desarrollo psicométrico en relaciones sociales, ambiente, espiritualidad e independencia y bueno en salud física y psicológica. Se presentaron correlaciones superiores a 0.4 entre los dominios de los diferentes instrumentos lo que evidencia la convergencia de la medición de la CVRS con los instrumentos aplicados.<sup>35</sup>

Como conclusión el MOS-SF-36 mostró un perfil perfecto de características psicométricas, el WHOQOL-BREF y el WHOQOL-HIV-BREF estuvieron en un nivel aceptable y los constructos de los tres instrumentos presentan convergencia; ello indica que existe un buen desarrollo de instrumentos para estudiar la CVRS en las personas con VIH/SIDA.<sup>35</sup>

En 2008 otro estudio realizado en Colombia por Vinaccia Alpi y col. El objetivo fue evaluar la relación entre la CVRS y el apoyo funcional en 50 pacientes de ambos géneros con diagnóstico de VIH/SIDA. Para la medición de



la CVRS se utilizó el cuestionario MOS-SF-30 y el apoyo funcional fue medido por el instrumento DUKE-UNK. En cuanto a los resultados el 78% de los participantes eran hombres, la edad osciló entre los 15 y 56 años de edad, referente al estrato socioeconómico la mayoría se encontró en un nivel medio (50%) y en lo referente al nivel académico se encontraban entre técnicos y universitarios (56%).<sup>36</sup>

La mayoría eran solteros (40%) y más de la mitad (80%) vivía en compañía de alguien. Respecto al tiempo de diagnóstico era de 1 a 2 años (34%). Respecto a las diferentes subescalas del MOS-SF-30 las personas tuvieron una percepción de su calidad de vida de muy buena a favorable indicando la adecuada salud mental, física y emocional, sin embargo, en la dimensión malestar respecto a la salud la puntuación fue baja. Para el apoyo funcional los pacientes del estudio tuvieron alta disponibilidad de las personas más cercanas como amigos, familiares y compañeros de trabajo para recibir apoyo emocional, afecto y empatía. Igual que en otros estudios se encontró que las variables sociodemográficas relacionadas con los ingresos laborales, el estar activos o en edad productiva relacionada con metas y planes de vida, el estatus social y la presencia de buenas redes sociales, son importantes predictores de calidad de vida y ajuste social en pacientes con VIH/SIDA.<sup>36</sup>

En 2009 se realizó un estudio en Cuba por Rodríguez y col. En donde el objetivo fue explicar las relaciones de determinantes inmunológicas y calidad de vida en pacientes con VIH/SIDA. Se incluyeron a todos los pacientes diagnosticados como sero positivos al VIH y SIDA que tuvieran entre 3 meses y 20 años de infección por el VIH de ambos sexos, trabajaron con 32 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se realizó una entrevista individual a cada paciente donde se obtuvieron datos como edad, sexo, situación laboral y grado de estudios entre otros, para evaluar la calidad de vida de los pacientes se utilizó el MOS-SF-30. Referente a los resultados se encontró que la edad

media fue de 33 años y 21 era hombres, 16 eran seropositivos y 16 se encontraban en la fase de SIDA.<sup>37</sup>

En cuanto al nivel de escolaridad, predominó la secundaria (65.6%), el 40% trabajaban. Referente a los seropositivos un 68.7% tenían menos de 5 años de evolución, mientras que el 25% tenía entre 5 y 9 años, solamente una persona presentaba más de 20 años de diagnóstico. Para los casos de SIDA solo el 25% fue diagnosticado hacía menos de 5 años, 62.5% tenían entre 5 y 9 años y el 12.5% tenía entre 10 y 14 años. Referente al grupo de SIDA, los valores medios de CD4 fueron de 194.62, en este mismo grupo la calidad de vida se presentó disminuida. Para las personas que eran seropositivos se observó que al ser diagnosticados experimentaban un gran impacto y aunque las cifras de CD4 se mantenían dentro de los rangos normales algunos de ellos percibían una baja calidad de vida, relacionada con el funcionamiento social y cognitivo. En este estudio los valores de CD4 de los pacientes con VIH SIDA se asociaron con la CVRS y la relación es de buena a excelente.<sup>37</sup>

Se llevó a cabo un estudio en Paraguay, donde el objetivo fue determinar la CV en pacientes con VIH que reciben tratamiento antirretroviral en el Hospital Nacional de Itaguá en el año 2015. Fue un estudio descriptivo, de corte transversal, que incluyó a 102 pacientes portadores de VIH en tratamiento antirretroviral, mayores de edad, de ambos sexos y que acudieron al Hospital de mayo a octubre del 2015. Se utilizó el cuestionario MOS-SF-30 y mediciones inmunológicas del CD4 y carga viral. Referente a los resultados, el 54.9% de los encuestados fueron mujeres, con edades entre los 17 y 63 años con una media de  $36 \pm 11$  años. El 77.4% era soltero seguido de casado (16.7%); el 44.1% tenían estudios de primaria y solo el 12.7% tenía estudios universitarios. El total de encuestados trabajaba y referente a la fuente de ingreso el 55% contaba con salario fijo, en cuanto a la situación económica el 40.2% se sentían poco satisfechos de la misma.<sup>38</sup>

En relación al TARGA el 79.4% recibía la combinación de dos o más fármacos de ITIAN e ITINAN. La cantidad de CD4 que se encontró fue una media de  $321 \pm 180$  cel/mm<sup>3</sup> y el 70.6% de las personas presentaban una carga viral indetectable. En cuanto a la salud general percibida, el 34.1% tenían muy buena percepción respecto a su salud y respecto a la percepción de la CV el 66.67% refería poseer muy buena CV. Como conclusión se encontró que la mayoría de los encuestados percibía un mejor estado de salud y CV en contraste con el puntaje total de CV. <sup>38</sup>

### **Calidad de vida, estado nutrición y VIH**

En 2015 en Nepal, se realizó un estudio transversal en 340 personas, donde el objetivo fue identificar cómo la seguridad alimentaria puede afectar el estado nutricional, así mismo, ver la relación entre el estado nutricional y la CV en las personas que viven con VIH en Nepal. Se incluyeron a las personas con 18 años o más, que pudieran dar su consentimiento para participar en el estudio y que estuvieran tomando antirretrovirales al menos seis meses antes. Se tomaron mediciones antropométricas como peso y talla, se tomaron las células CD4 y los estadios clínicos de la OMS, para evaluar la CV se utilizó el WHOQOL-HIV-BREF, la inseguridad alimentaria se midió utilizando el cuestionario Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS). <sup>39</sup>

En cuanto a los resultados, la tasa de respuesta final fue del 88.5% de los cuales 101 participantes fueron de Tribhuvan University Teaching Hospital (TUTH) y 200 del Infectious Disease Control Hospital (STIDH). La edad media de la población fue de  $36.2 \pm 8.2$  años; el 61.1% eran hombres, 30.2% habían completado la primaria, la mayoría estaban casados. En cuanto al estado nutricional, 19.9% tenían desnutrición, se observó que las mujeres estaban más desnutridas que los hombres, por otra parte el 9.7% presentó sobrepeso. Para correlacionar la CV con el estado nutricional se utilizó la prueba de Spearman, sin embargo, la correlación fue débil ( $p = < 0.3$ ). <sup>39</sup>

Como conclusión una de cada cinco personas con VIH tenían desnutrición, se encontró una correlación positiva entre el estado nutricional y la CV. Se sugiere la realización de un programa específico de seguridad alimentaria en personas que viven con VIH para asegurar que esta población que está en situación vulnerable reciba el apoyo adecuado. <sup>39</sup>

Se llevó a cabo un estudio por Soares et al. en Brasil y publicado en 2015 y el cual recogió datos de entre septiembre de 2006 y junio de 2008 de un centro de referencia para el tratamiento de la infección por VIH en Sao Paulo. El objetivo fue evaluar la prevalencia de lipodistrofia por auto reporte y el estado nutricional por medio de mediciones antropométricas en personas que viven con VIH/SIDA. Fueron 227 pacientes adultos divididos en tres grupos (grupo 1=92 pacientes con TARGA y percepción subjetiva de lipodistrofia, grupo 2=70 pacientes en TARGA sin auto reporte de lipodistrofia y grupo 3=65 pacientes que no toman TARGA). Para el estado nutricional se determinó el IMC, pliegues, porcentaje de grasa corporal, relación cintura cadera y circunferencia de cintura. <sup>29</sup>

Referente a los resultados, la edad promedio fue 42.5 años y el 33% eran mujeres. La prevalencia del síndrome de lipoatrofia/lipohipertrofia (LLS) fue de 33% entre las mujeres y el 59% entre los hombres. El pliegue del tríceps estaba disminuido en los grupos con TARGA y fue estadísticamente significativo al compararlo con el grupo sin TARGA (hombres  $p=0.001$ , mujeres  $p=0.007$ ). Para las mujeres con TARGA y lipodistrofia, las mediciones de índice cintura cadera y circunferencia de cintura mostraron un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular ( $p=0.005$  y  $p=0.01$  respectivamente). Como conclusión las medidas antropométricas fueron útiles en la confirmación de la prevalencia de LLS, el IMC por sí solo no parece ser un buen parámetro para evaluar el estado nutricional de las personas infectadas por el VIH en TARGA y con LLS. Se

necesitan otras medidas antropométricas para evaluar a los pacientes con el LSS.<sup>29</sup>

En síntesis, los estudios reflejan que la probabilidad de presentar lipoatrofia va desde 38% hasta 40%, en lo referente a lipohipertrofia desde 5% hasta 15% y en lo referente al Síndrome de Lipodistrofia total o mixta desde 16% hasta 80%. En cuanto a la calidad de vida se observó que, el estar activos o en edad productiva relacionada con metas y planes de vida, el estatus social y la presencia de buenas redes sociales, así como, tener cifras de CD4 en rangos normales son factores que mantienen una CV alta.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varios años el TARGA, se ha convertido en una opción para el manejo de VIH, lo que ha contribuido a mejorar la esperanza de vida; sin embargo, se ha observado, que un efecto secundario es el SLD, el cual se refiere a una redistribución de grasa en diferentes zonas del cuerpo.

De acuerdo a estudios realizados con anterioridad, se ha observado que la prevalencia del SLD en personas que viven con VIH en TARGA va de un 16 a un 80% y en lo referente a CV se ha observado que, al tener un estado clínico avanzado, así como alteraciones en la composición corporal se presenta CV baja en estas personas.

Al presentarse el SLD en la infección por el VIH, se dan cambios en la composición corporal y aunque aún no están bien definidas las causas, algunos estudios reportan que es por el uso de los ITIAN y de los IP, además, de otros factores como el sexo, gravedad de la infección y estado de salud de la persona antes de iniciar con el tratamiento.

El SLD, hace que el aspecto físico se encuentre alterado y ocasione un impacto emocional que afecta su autoestima, ya que estos cambios, son característicos de la patología que presentan, lo cual es de gran trascendencia ya que además de alterar su composición corporal y presentar disturbios metabólicos, afectan su CV.

Con los resultados obtenidos se pudo evaluar los casos que se presentan en la localidad y de esta manera, proponer alternativas que permitan beneficiar a la población sobre todo en los aspectos de educación en nutrición, así como en los relacionados a la CV.

A partir de esto surgió la pregunta ¿Cuál es la relación entre el SLD y calidad de vida en personas que viven con VIH en TARGA en una institución de seguridad social?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La esperanza de vida de las personas que viven con VIH se ha incrementado desde que se utiliza el TARGA; sin embargo, se pueden presentar efectos secundarios, algunos de ellos son alteraciones de la composición corporal y alteraciones metabólicas que puede aumentar el riesgo cardiovascular, por lo que esto afecta su CV.

En México son escasos los estudios relacionados con este tema y específicamente en el estado de Nuevo León no hay investigaciones similares a la que se propone.

Al contar con un panorama de esta situación, los profesionales de la salud involucrados en el tratamiento de estas personas, podrán realizar intervenciones más adecuadas para mejorar la condición de salud de este grupo vulnerable, así mismo, realizar estrategias de promoción y educación en quienes presentan este síndrome en etapas tempranas o avanzadas.

Bajo este contexto, se consideró que es de gran relevancia llevar a cabo este estudio tanto para el profesional de salud y la institución, como para el beneficio de las personas que viven con VIH.

#### **4. HIPÓTESIS**

El SLD en personas que viven con VIH en TARGA se asocia a una baja calidad de vida

El 25% o más de las personas que viven con VIH presentan el SLD

El 20% o más de las personas que viven con VIH presentan una baja CV



## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la relación entre el SLD y CV en personas que viven con VIH en TARGA en una institución de seguridad social

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

En personas que viven con VIH en TARGA:

- Evaluar antropométricamente
- Identificar alteraciones metabólicas
- Determinar el estado clínico
- Identificar el consumo de nutrimentos
- Establecer la prevalencia del SLD
- Determinar la CV

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1 DISEÑO DE ESTUDIO**

Transversal

### **6.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Personas que viven con el VIH y en Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA)

### **6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Inclusión:**

- Personas que viven con VIH y que hayan iniciado el TARGA al menos un año antes del estudio
- Edad de 18 años o más
- Ambos sexos
- Con accesibilidad a su historial clínico

#### **Exclusión:**

- Personas que viven con VIH que no deseen participar en el estudio
- Personas que viven con VIH que no firmen la carta de consentimiento informado

#### **Eliminación:**

- Cuestionarios y/o expedientes que no tengan la mayoría de la información

### **6.4 TÉCNICA MUESTRAL**

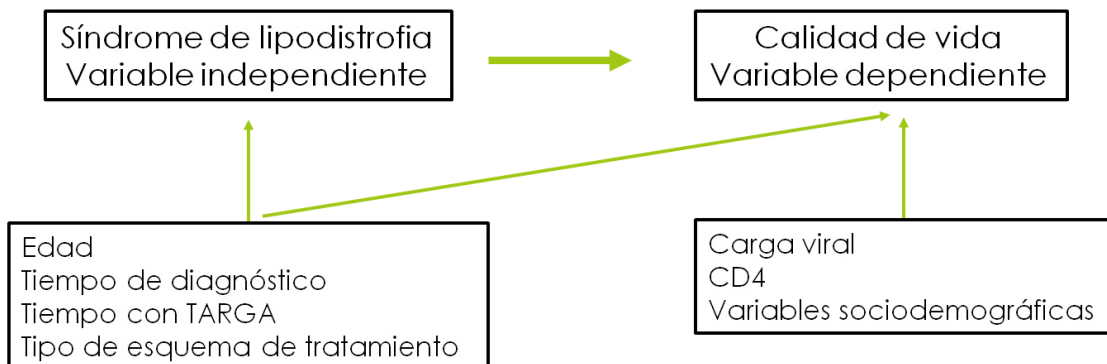
No probabilística por conveniencia.

### **6.5 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA**

Se utilizó una fórmula para estimar una proporción en una población infinita.

- **Hipótesis:** El 25% de las personas que viven con VIH en Tratamiento antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) presentan el Síndrome de Lipodistrofia
- **Nivel de confianza:** 95%
- **Precisión (margen de error):** 6%
- **Tamaño de muestra:** 200
- **Hipótesis:** El 20% o más de las personas que viven con VIH presentan una baja CV.
- **Total de la población:** 276
- **Nivel de confianza:** 95%
- **Precisión (margen de error):** 7%
- **Tamaño muestral:** 86

## 6.6 VARIABLES



## 6.7 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

El instrumento está compuesto por una cédula de recolección de datos que contiene datos sociodemográficos como el nombre, unidad de salud, fecha, género, estado civil, ocupación y nivel de escolaridad.

Cuenta con un apartado de uso de servicios en donde se pregunta cuándo fue la última vez que estuvo hospitalizado, si lo han referido al nutriólogo, en cuantas ocasiones, si asistió y si presenta alguna otra enfermedad. Otra sección a llenar por el encuestador, contiene preguntas de tiempo de diagnóstico y tiempo de tratamiento; también se preguntó cuáles eran los antirretrovirales que tomaba y a qué tipo de esquema pertenecían.

También, contaba con una sección para realizar la evaluación antropométrica en donde se tomaba el peso, talla, circunferencia de cintura, cadera brazo, muñeca, muslo y pantorrilla y pliegues cutáneos de tríceps, bíceps, subescapular, suprailíaco y pantorrilla; para la evaluación bioquímica se recolectaba del último registro del expediente la glucosa, nitrógeno ureico, hemoglobina, hematocrito, colesterol, proteínas totales, albumina, globulina, triglicéridos, creatinina y ácido úrico. Para la evaluación clínica se consideró la carga viral y las células CD4.

Referente a la evaluación dietética, se realizó un recordatorio de 24 horas, en donde el paciente indicaba todos los alimentos consumidos en el día previo a la encuesta, y a partir de esta información recolectada se obtenía la cantidad en gramos de hidratos de carbono, proteínas y lípidos.

Así mismo, se aplicó un cuestionario con dos secciones la primera contenía seis preguntas de autopercepción sobre aumento de cintura, pecho y espalda y disminución de mejillas, brazos y/o piernas y glúteos.<sup>40</sup> La segunda fue el cuestionario MOS-SF-30 para evaluar la CV y el cual constaba de 30 ítems que se dividían en 22 ítems con escala ordinal de 5 puntos (0 a 4) y ocho con 3 puntos (0 a 2).<sup>41</sup>

Los ítems se agruparon en 11 subescalas que miden salud general percibida (ítem 1), dolor (ítem 2), funcionamiento físico (ítems 3-8), actividad diaria (ítems 9-10), funcionamiento social (ítem 11), salud mental (ítems 12-16), energía/fatiga (ítems 17-20), malestar respecto a la salud (ítems 21-24), funcionamiento cognitivo (ítems 25-28), CV percibida (ítem 29) y transición de salud (ítem 30). Para obtener la puntuación del cuestionario los ítems son sumados y se obtiene una puntuación de CVRS que varía en un rango de 0 a 100 en el que 0 indica el grado más bajo de calidad de vida y el 100 el más alto. Así mismo, en el presente estudio el puntaje fue categorizado en CV baja (0-33 puntos), CV regular (34-66 puntos) y CV alta (67-100 puntos). (Ver anexo B)

## **6.8 PROCEDIMIENTOS**

Se identificó el campo clínico en donde se realizaron el levantamiento de los datos y se hizo la presentación del proyecto, así como la gestión con las autoridades responsables para tener el acceso a evaluar a las personas que viven con VIH.

A continuación, se identificó a quienes participarían en el estudio y se les dio el consentimiento informado. (Anexo C) Una vez que el paciente aceptó participar se le realizó una entrevista en el consultorio asignado en donde se le preguntó datos sociodemográficos, uso de servicios, tipos de antirretrovirales que toma, así mismo, un recordatorio de 24 horas.

Posteriormente se realizaron las mediciones antropométricas por el investigador y una persona de apoyo. Las cuales se realizaron de acuerdo a los lineamientos establecidos por el manual de la “The International Society for the Advancement of Kinanthropometry” (ISAK).<sup>42</sup> Para la determinación del peso y la talla, se utilizó una báscula electrónica autocalibrada de piso marca SECA modelo 813 con precisión de 100 mg y un tallímetro mecánico móvil marca SECA 213 con precisión de 1 mm, para medir las circunferencias, una cinta métrica Lufkin con precisión de 1mm y para los pliegues cutáneos se utilizó un plicómetro marca Lange previamente calibrado y precisión de 1 mm.

Para medir el peso y la talla, a cada paciente se le pidió que estuviera descalzo y con el mínimo de ropa posible, así mismo, que permaneciera de pie con los pies juntos y los brazos colgando libremente a los costados del cuerpo. Para las demás mediciones el investigador le indicaba la posición para poder realizarlas.

Después se entregó el cuestionario que consta del MOS-SF-30 y de seis preguntas de autopercepción para que fuera contestado por la persona. Los datos bioquímicos y clínicos se tomaron del expediente clínico.

Una vez recolectada toda la información, se elaboró la base de datos y se realizó el análisis estadístico para obtener los resultados.

## **6.9 PLAN DE ANÁLISIS**

Estadística descriptiva: frecuencias, porcentajes para las variables categóricas; promedios y desviaciones estándar para las variables no categóricas y chi cuadrada.

## **7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se realizó conforme a lo que dispone el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (Secretaría de Salud, 1987), específicamente en los siguientes apartados: respecto al Capítulo I, Artículo 13 se respetó la dignidad, los derechos y el bienestar de la persona, la participación fue voluntaria, en un momento oportuno. El estudio se consideró con ausencia de daño ya que no se realizaron procedimientos invasivos.

En relación con el Artículo 14, fracciones V, VI, VII y VIII el estudio se realizó por profesionales de la salud con conocimientos y experiencias para cuidar la integridad de los participantes en el estudio, se contó con el consentimiento informado por escrito donde se les proporcionó una explicación clara de la forma en que se les realizaría la investigación.

Conforme al Artículo 21, fracciones 1, VI, VII y VIII, cada uno de los participantes conocería el objetivo de la investigación, se aclararon las dudas generadas respecto al procedimiento como es la aplicación de los instrumentos, se informó que el estudio no implica daño alguno y que se tenía la libertad de suspenderlo cuando se considerara necesario mediante la aclaración de que no se ocasionaría perjuicio alguno en caso de que decidiera no participar; se garantizó la privacidad de la información mediante el consentimiento informado (Anexo B) dado que en ningún momento los participantes fueron identificados por su nombre. Con relación al Capítulo V, Artículo 58, fracciones I y II al participante se le aclaró en qué consistía su participación, así mismo, se le garantizó que la información que proporcionaría era estrictamente confidencial y que los resultados no serían utilizados en su perjuicio debido a que la información se daría a conocer a la institución de salud en forma global sin identificar la participación individual.

## 8. RESULTADOS

El promedio de edad de la población de estudio fue de  $40.8 \pm 10.9$  años, predominó el género masculino con un 87.3% y la mayoría eran solteros (65.2%) y del 12.7% de las mujeres la mayoría estaban casadas. El 55.8% eran empleados y en menor proporción se encontraban desempleados (1.1%). Más del 30% contaba con licenciatura o algún estudio de posgrado, otros resultados, se observan en la tabla 1.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Género</b>		
Masculino	241	87.3
Femenino	35	12.7
<b>Estado civil</b>		
Soltero	180	65.2
Casado	56	20.3
Unión libre	9	3.3
Divorciado	5	1.8
Separado	6	2.2
Viudo	20	7.2
<b>Ocupación</b>		
En el hogar	26	9.4
Obrero	19	6.9
Empleado	154	55.8
Profesionista	42	15.2
Jubilado/pensionado	32	11.6
Desempleado	3	1.1
<b>Escolaridad</b>		
Primaria	25	9.1
Secundaria	62	22.5
Preparatoria/Carrera técnica	93	33.7
Licenciatura o mas	96	34.8

\*Fuente: Encuesta directa

El promedio de IMC fue de  $25.3 \pm 4.3$ , en cuanto a los puntos de corte del IMC, se estableció que 37.7% presentaban sobrepeso y 13.4% obesidad, mientras que solo 1.5% presentó bajo peso. El ICC fue de  $0.91 \pm 0.06$ , las características antropométricas completas se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2. Variables antropométricas de las personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo - máximo</b>
<b>Medición</b>			
Peso (kg)	72.3	14.4	36.9-139.4
Talla (m)	1.68	8.6	1.40-1.90
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	25.3	4.3	14.4-45.5
<b>Circunferencias</b>			
Cintura (cm)	90.6	11.0	68.2-139.0
Cadera (cm)	98.8	8.9	82.0-141.0
Índice cintura/cadera	0.91	0.06	0.7-1.1
<b>Pliegues cutáneos</b>			
Tricipital (mm)	19.2	8.7	3.0-46.0
Bicipital (mm)	11.4	6.4	2.0-46.0
Subescapular (mm)	19.4	7.8	2.0-49.0
Suprailíaco (mm)	20.2	9.0	2.0-49.0

\*Fuente: Encuesta directa



Referente a los datos bioquímicos, se obtuvo un promedio de glucosa de  $99.9 \pm 22.5$  mg/dl, colesterol de  $179.0 \pm 44.6$  mg/dl y triglicéridos  $244.9 \pm 152.4$  mg/dl. Así mismo, el 34.1% presentó hiperglicemia, el 31.3% hipercolesterolemia y el 73.5% hipertrigliceridemia. Otros datos se pueden revisar en la tabla 3.

**Tabla 3. Variables bioquímicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Espécimen en suero</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo – máximo</b>
Glucosa (mg/dl)	99.9	22.5	38.0-295.0
Colesterol (mg/dl)	179.0	44.6	81.0-322.0
Proteínas totales (g/dl)	7.8	4.5	2.6-72.0
Albumina (g/dl)	4.1	0.4	2.2-5.2
Triglicéridos (mg/dl)	244.9	152.4	42.0-944.0
Nitrógeno ureico BUN (mg/dl)	12.9	5.9	1.0-61.0
Creatinina (mg/dl)	0.9	0.6	0.4-9.6
Ácido úrico (mg/dl)	5.6	1.4	2.2-10.0
Hemoglobina (mg/dl)	14.3	1.4	8.7-19.0
Hematocrito (%)	42.9	6.7	8.2-94.7

\*Fuente: Encuesta directa

En cuanto al sobrepeso y obesidad con las alteraciones metabólicas, se observó asociación significativa con las condiciones de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia ( $p < 0.05$ )

**Tabla 4. Sobrepeso y obesidad, alteraciones metabólicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

		<b>Hipertrigliceridemia</b>		<b>x<sup>2</sup></b>	<b>p</b>	
		<b>Sin alteración</b>	<b>Con alteración</b>			
<b>Personas con sobrepeso y obesidad</b>	No	33	67	4.223	0.029	
	Si	23	89			
	<b>Hiperglicemia</b>					
	No	68	32	0.432	0.304	
	Si	72	41			
	<b>Hipercolesterolemia</b>					
No	69	16	10.827	0.001		
Si	60	42				

\*Fuente: Encuesta directa

Referente a las variables clínicas, el promedio de tiempo de diagnóstico fue  $6.6 \pm 5.3$  años otros resultados se pueden identificar en la tabla 5.

**Tabla 5. Variables clínicas de personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Variables clínicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>CD4</b>		
Menos de 350 cel/mm <sup>3</sup>	106	55.2
350 o más cel/mm <sup>3</sup>	86	44.8
<b>Carga viral</b>		
Indetectable <50 copias/ml	113	62.4
Presente 50 o > copias/ml	68	37.6
<b>Tiempo de diagnóstico</b>		
5 años o menos	139	54.9
Más de 5 años	114	45.1
<b>Tiempo de tratamiento**</b>		
5 años o menos	53	61.6
Más de 5 años	33	38.4

\*Fuente: Encuesta directa \*\*n=86

En lo correspondiente a la cantidad de macronutrientes, se observó que en promedio consumían  $359.1 \pm 158.4$ g de hidratos de carbono,  $105.3 \pm 46.7$ g de proteínas y  $70.2 \pm 58.2$ g de lípidos. Referente a los porcentajes recomendados de macronutrientes por día, el promedio fue de 58%, 18% y 24% respectivamente.

**Tabla 6. Promedio de ingesta de macronutrientes en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Gramos</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo – máximo</b>
Hidratos de carbono	359.1	158.4	53.0-1022.0
Lípidos	70.2	58.2	10.0-776.0
Proteínas	105.3	46.7	11.0-342.0

\*Fuente: Encuesta directa

La tabla siguiente se muestran la cantidad de personas que toman los diferentes esquemas de TARGA.

**Tabla 7. Tipos de esquema del TARGA en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Tipo de esquema</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Inhibidores de la proteasa (IP)</b>	SI	90	32.6
	NO	186	67.4
<b>Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleosidos (ITIAN)</b>	SI	259	93.8
	NO	17	6.2
<b>Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleosidos (ITINAN)</b>	SI	169	38.8
	NO	107	61.2

\*Fuente: Encuesta directa

En la siguiente tabla se observan los diferentes antirretrovirales por tipo de esquema.

**Tabla 8. Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social en (N=276)**

<b>Tipo de medicamento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Inhibidores de la proteasa</b>		
Saquinavir		
SI	13	4.7
NO	263	95.3
Ritonavir		
SI	79	28.6
NO	197	71.4
Atazanavir		
SI	28	10.1
NO	248	89.9
Lopinavir		
SI	35	12.7
NO	241	87.3
Nelfinavir		
SI	1	0.4
NO	275	99.6
<b>Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITIAN)</b>		
Tenofovir		
SI	146	52.9
NO	130	47.1
Abacavir		
SI	31	11.2
NO	245	88.8
Lamivudina		
SI	96	34.8
NO	180	65.2
Zidovudina		
SI	77	27.9
NO	199	72.1
Emtricitabina		
SI	152	55.1
NO	124	44.9
Didanosina		
SI	9	3.3
NO	267	96.7
<b>Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleósidos (ITINAN)</b>		
Nevirapina		
SI	36	13.0
NO	240	87.0
Efavirenz		
SI	136	49.3
NO	140	50.7

\*Fuente encuesta directa

En relación a las combinaciones de esquemas, se observó que la mayoría tomaba ITIAN-ITINAN y en menor proporción IP-ITINAN. Otros datos pueden observarse en la tabla 9.

**Tabla 9. Combinaciones de esquemas del TARGA en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Combinaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
IP	9	3.3
ITIAN	28	10.1
ITINAN	5	1.8
IP-ITIAN	70	25.4
IP-ITINAN	3	1.1
ITIAN-ITINAN	153	55.4
IP-ITIAN-ITINAN	8	2.9

\*Fuente: Encuesta directa

En lo referente a la antropometría, se puede observar en la tabla 10, que, en este grupo de personas, se presentaron alteraciones morfológicas, tales como la disminución y aumento en la grasa subcutánea, lo cual de manera conjunta con los trastornos metabólicos ya mencionados se estableció la prevalencia del SLD.

La prevalencia del Síndrome de lipodistrofia fue de 44.4% por lo que se establece lo esperado de acuerdo a la hipótesis “El 25% o más de las personas que viven con VIH presentan el SLD”.

**Tabla 10. Prevalencia de Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

<b>Condición</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Lipoatrofia</b>		
Si	49	18.1
No	221	81.9
<b>Lipohipertrofia</b>		
Si	111	40.8
No	161	59.2
<b>Síndrome de lipodistrofia</b>		
Si	99	44.4
No	124	55.6

\*Fuente: Encuesta directa

Por otro lado, en lo relacionado a la autopercepción de cambios morfológicos, se aplicó a una muestra de N=86 personas que viven con VIH y una tercera parte de ellas, percibió un aumento en cintura, pecho y espalda. Asimismo, manifestaron haber notado una disminución de mejilla, glúteos y brazos o piernas como se observa en la tabla 11.

**Tabla 11. Percepción de la imagen corporal de las personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (n=86)**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Percepción de cambios en la imagen corporal</b>		
Aumento de cintura		
Si	26	30.6
No	59	69.4
Aumento de pecho		
Si	22	26.2
No	62	73.8
Aumento de espalda		
Si	18	21.2
No	67	78.8
Disminución de mejillas		
Si	30	35.3
No	55	64.7
Disminución de glúteos		
Si	32	37.6
No	53	62.4
Disminución de brazos o piernas		
Si	37	43.5
No	48	56.5

\*Fuente: Encuesta directa

En cuanto al tiempo de diagnóstico, se observó su relación con la lipoatrofia ( $p < 0.05$ )

**Tabla 12. Relación entre el tiempo de diagnóstico con Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

		Tiempo de diagnóstico		x <sup>2</sup>	p
		5 años o menos	Más de 5 años		
<b>Lipoatrofia</b>	Si	19	27	4.437	0.026
	No	118	84		
<b>Lipohipertrofia</b>	Si	56	47	0.049	0.463
	No	82	65		
<b>Síndrome de Lipodistrofia</b>	Si	51	42	0.099	0.431
	No	65	49		

\*Fuente: Encuesta directa

Referente al tiempo de tratamiento, no se encontró relación entre las variables ( $p > 0.05$ )

**Tabla 13. Relación entre el tiempo de tratamiento con Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (n=86)**

		Tiempo de tratamiento		x <sup>2</sup>	p
		5 años o menos	Más de 5 años		
<b>Lipoatrofia</b>	Si	15	16	3.361	0.055
	No	37	17		
<b>Lipohipertrofia</b>	Si	19	10	0.280	0.386
	No	34	23		
<b>Síndrome de Lipodistrofia</b>	Si	25	16	0.020	0.535
	No	25	25		

\*Fuente: Encuesta directa

En relación a las combinaciones de tipos de esquema, se observó que hubo asociación entre IP+ITINAN con la lipoatrofia ( $p < 0.05$ )



**Tabla 14. Relación entre tipo de esquema y Lipoatrofia, Lipohipertrofia y Síndrome de Lipodistrofia en personas que viven con VIH de una Institución de Seguridad Social (N=276)**

Combinaciones de esquemas	SI	NO	$\chi^2$	p	
<b>LIPOATROFIA</b>					
<b>IP-ITINAN-ITIAN</b>	SI	3	4	2.954	0.115
	NO	46	217		
<b>IP-ITIAN</b>	SI	16	60	0.601	0.271
	NO	33	161		
<b>IP-ITINAN</b>	SI	5	5	7.092	0.020
	NO	44	216		
<b>ITIAN-ITINAN</b>	SI	30	126	0.292	0.354
	NO	19	95		
<b>LIPOHIPERTROFIA</b>					
<b>IP-ITINAN-ITIAN</b>	SI	6	2	3.989	0.052
	NO	105	159		
<b>IP-ITIAN</b>	SI	30	47	0.152	0.402
	NO	81	114		
<b>IP-ITINAN</b>	SI	7	4	2.473	0.105
	NO	104	157		
<b>ITIAN-ITINAN</b>	SI	70	89	1.639	0.124
	NO	41	72		
<b>SINDROME DE LIPODISTROFIA</b>					
<b>IP-ITINAN-ITIAN</b>	SI	4	3	0.476	0.377
	NO	95	121		
<b>IP-ITIAN</b>	SI	25	40	1.308	0.160
	NO	744	84		
<b>IP-ITINAN</b>	SI	6	3	1.885	0.152
	NO	93	121		
<b>ITIAN-ITINAN</b>	SI	62	68	1.373	0.150
	NO	37	56		

\*Fuente: Encuesta directa

En cuanto al nivel de CV, se obtuvo un promedio de  $79.6 \pm 16.5$ . Al categorizar la puntuación la mayoría presentaba calidad de vida alta (83.7%) seguido regular (15.1%) y menor proporción baja (1.2%), lo cual no era lo esperado “El 20% o más de las personas que viven con VIH presentan una baja calidad de vida.”

En relación a las subescalas del cuestionario, se observó que la mayoría (30.2%) percibían una salud general buena y en menor proporción regular (12.8); en la dimensión de dolor el 50.0% no lo presento, solo un 2.3%; referente al funcionamiento físico y actividad diaria, la mayoría de las personas no presentaban limitaciones; en cuanto al funcionamiento social, el 10.5% refirió que a veces la salud limitaba sus actividades sociales y la dimensión de salud mental el 44.2% la percibió como muy buena.

En la subescala de energía/fatiga, más del 50% refirió que a veces o muy pocas veces se sentían con energía para realizar sus actividades y el 14.0% a menudo o casi siempre sentían malestar respecto a su salud. En la escala de funcionamiento cognitivo más del 40% refirió que muy pocas veces tenían dificultades para razonar; en relación a la calidad de vida percibida el 38.4% contestó que era muy buena y solo el 2.3 percibió CV percibida regular. En la dimensión de transición en salud el 44.2% calificó su estado físico y emocional mucho mejor que el mes anterior.

Otros datos por subescalas pueden observarse en la tabla 15.

**Tabla 15. Subescalas del cuestionario de Calidad de Vida MOS-SF-30 en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (n=86)**

<b>Subescalas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Salud general percibida</b>		
Excelente	25	29.1
Muy buena	24	27.9
Buena	26	30.2
Regular	11	12.8
<b>Dolor</b>		
Ninguno	43	50.0
Muy poco	24	27.9
Moderado	15	17.4
Agudo	2	2.3
Muy agudo	2	2.3
<b>Funcionamiento físico</b>		
No me limita nada	76	88.4
Me limita un poco	8	9.3
Me limita mucho	2	2.3
<b>Actividad diaria</b>		
No me limita nada	69	80.2
Me limita un poco	14	16.3
Me limita mucho	3	3.5
<b>Funcionamiento social</b>		
Casi nunca	64	74.4
Muy pocas veces	5	5.8
A veces	9	10.5
A menudo	4	4.7
Casi siempre	4	4.7
<b>Salud mental</b>		
Excelente	19	22.1
Muy buena	38	44.2
Buena	22	25.6
Regular	6	7.0
Mala	1	1.2

<b>Energía/fatiga</b>		
Casi nunca	22	25.6
Muy pocas veces	33	38.4
A veces	23	26.7
A menudo	7	8.1
Casi siempre	1	1.2
<b>Malestar respecto a la salud</b>		
Casi nunca	31	36.0
Muy pocas veces	21	24.4
A veces	22	25.6
A menudo	8	9.3
Casi siempre	4	4.7
<b>Funcionamiento cognitivo</b>		
Casi nunca	26	30.2
Muy pocas veces	38	44.2
A veces	16	18.6
A menudo	3	3.5
Casi siempre	3	3.5
<b>Calidad de vida percibida</b>		
Excelente	30	34.9
Muy buena	33	38.4
Buena	21	24.4
Regular	2	2.3
<b>Transición en salud</b>		
Mucho mejor	38	44.2
Algo mejor	22	25.6
Casi igual	24	27.9
Algo peor	1	1.2
Mucho peor	1	1.2

\*Fuente: Encuesta directa

Referente a la asociación del SLD con la CV, no se estableció relación entre ambas variables  $\chi^2=1.093$  ( $p>0.05$ ) lo cual no era lo esperado “El Síndrome de lipodistrofia en personas que viven con VIH en TARGA se asocia a una baja calidad de vida”. Otros datos pueden observarse en la tabla 16.

**Tabla 16. Relación entre el Síndrome de Lipodistrofia y Calidad de Vida en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (n=86)**

		Calidad de vida			x <sup>2</sup>	p
		Alta	Regular	Baja		
<b>Síndrome de lipodistrofia</b>	Si	35	6	0	1.093	0.579
	No	34	5	1		
<b>Lipoatrofia</b>	Si	27	4	0	0.658	0.720
	No	45	8	1		
<b>Lipohipertrofia</b>	Si	24	5	0	0.644	0.725
	No	48	8	1		

\*Fuente: Encuesta directa

No se observó relación entre las variables de alteraciones metabólicas y calidad de vida ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 17. Alteraciones Metabólicas y Calidad de Vida en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (n=86)**

		Calidad de vida			x <sup>2</sup>	p
		Alta	Regular	Baja		
<b>Hiperglicemia</b>	Si	21	4	1	2.170	0.338
	No	47	8	0		
<b>Hipercolesterolemia</b>	Si	17	2	1	2.651	0.266
	No	42	7	0		
<b>Hipertrigliceridemia</b>	Si	56	9	0	4.107	0.128
	No	13	3	1		

\*Fuente: Encuesta directa

En cuanto a las alteraciones metabólicas y su relación con las subescalas del cuestionario de calidad de vida MOS-SF-30, se observó que en la dimensión de dolor y actividad diaria hubo asociación ( $p < 0.05$ ). Otros datos se pueden revisar en la tabla 18.

**Tabla 18. Alteraciones metabólicas y subescalas de Calidad de Vida en personas que viven con VIH en TARGA en una Institución de Seguridad Social (n=86)**

		Alteraciones metabólicas		x <sup>2</sup>	p
		Sin alteración	Con alteración		
<b>Subescala dolor</b>	Ninguno	6	36	14.843	0.005
	Muy poco	2	20		
	Moderado	1	13		
	Agudo	1	1		
	Muy agudo	2	0		
<b>Subescala actividad diaria</b>	No me limita nada	9	56	7.163	0.028
	Me limita poco	1	13		
	Me limita mucho	2	1		

\*Fuente: Encuesta directa

## 9. DISCUSIÓN

El presente estudio estuvo dirigido a las personas que viven con VIH y que se encuentran protegidas por la seguridad social; con énfasis hacia los aspectos morfológicos, relacionados con el TARGA y su repercusión en la calidad de vida.

Las características sociodemográficas de este grupo de riesgo coinciden con las estadísticas estimadas en México, las cuales hablan de un mayor número de personas del género masculino, viviendo con el VIH y SIDA. Sin embargo, aunque la proporción de mujeres es menor, ésta ha ido en aumento en los últimos años. Se ha considerado como causa principal, la transmisión heterosexual, por hombres portadores de VIH. Las mujeres que participaron en este estudio estaban casadas o viudas y por tanto al saber que tenían una relación monógama, no se percibían con riesgo de contagio.<sup>29,43-45</sup>

La mayoría de la población de estudio fue mayor a 40 años lo cual coincide con las estadísticas en México, ya que, el grupo de edad de 25 a 44 años es el que presenta mayor porcentaje de casos acumulados de VIH y SIDA (64.3%). Así mismo, estos resultados, son semejantes a otros estudios, en los cuales se observa población de mayor edad.<sup>19,20,29,31,33,44</sup> El aumento en la sobrevida de estas personas es resultado del uso de fármacos más potentes y dirigidos a diferentes etapas del proceso de la enfermedad; a pesar de que se presentan diversos efectos secundarios, que pueden incidir en su aspecto físico y calidad de vida.<sup>28,29,34,46</sup>

Por otro lado, la mayoría eran solteros, empleados y más del 60% tenían preparatoria o licenciatura, cifras que coinciden con un estudio realizado en Sao Paulo, Brasil, donde predominaba el estado civil soltero, tenían una educación mayor a 11 años de escolaridad y la mayor parte trabajaba; lo que difiere de otra investigación en la que la población cuenta solamente con estudios de primaria o menos y en su mayoría se encuentran casados, por lo

que las diferencias en estas características pueden influir en su modo de vida.  
29,39

En relación al estado nutricional, se encontró que más del 50% de la población presentaba sobrepeso u obesidad, similar a un estudio realizado anteriormente en población con seguridad social.<sup>47</sup> Esto es relevante y se debe contemplar con una mirada crítica, ya que la evolución en estas personas que antes se observaban con desnutrición severa e incluso caquexia, ahora es más frecuente verlas con malnutrición por exceso.<sup>16,48</sup> Una explicación de este fenómeno puede deberse a las alteraciones metabólicas y efectos secundarios de los esquemas de tratamiento.<sup>29,49,-51</sup> Así como, a los hábitos de alimentación y el sedentarismo, por lo que se debe poner adecuada atención al peso de estas personas.<sup>51</sup>

También, la presencia de sobrepeso, trae consigo el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial entre otras, lo cual puede afectar aún más su estado de salud.<sup>49</sup> Sin embargo, esto no quiere decir que ya no se presente la desnutrición, como lo muestra un estudio realizado en Nepal en donde el 19% presentaba desnutrición mientras que solo el 9% sobrepeso. Estas diferencias pueden ser debido a las características demográficas de la población en el lugar de estudio.<sup>39</sup>

En cuanto la evaluación bioquímica, se detectó hipertrigliceridemia en más del 70% de las personas y en más del 30% hiperglicemia e hipercolesterolemia, a diferencia de un estudio realizado en Kenya, en donde la prevalencia de hipertrigliceridemia fue de 49.4% y de hipercolesterolemia 48.6%; en un estudio realizado por Berhane T, la prevalencia de hiperglicemia fue de 24.9%.<sup>33, 34</sup>

Se puede observar que las alteraciones metabólicas de colesterol y triglicéridos fueron altas en este estudio, mientras que la prevalencia de glucosa está por debajo de la referencia, pero estas alteraciones en los pacientes deben



tratarse ya que tienen un alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares en el futuro.<sup>52</sup> Así mismo, cabe destacar que, las alteraciones metabólicas pueden estar influenciadas por la terapéutica dirigida a la patología del VIH, aunque la mayoría de la población presentaba sobrepeso y obesidad y esta situación puede estar participando en la presencia de estas condiciones, ya que, se encontró asociación significativa entre el sobrepeso y obesidad con las condiciones de hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia. Por lo que, es de resaltar el doble riesgo de estos pacientes, ya que presentan una enfermedad transmisible (VIH) y una no trasmisible (sobrepeso y obesidad).

Más del 60% de las personas que viven con VIH presentaron una carga viral indetectable, similar a un estudio realizado en Brasil, donde se presentó en la mayoría de los participantes esta condición (79%), cifras mayores a un estudio realizado en México en donde la prevalencia fue del 32%. Esto quiere decir, que la mayoría de los pacientes tenían un estado inmunológico estable, al tener la cantidad de virus en menor proporción, lo que es relevante, ya que, si se presenta en mayor proporción, provocaría agravamiento de la situación clínica, incrementando la posibilidad de internamiento y, por ende, disminuyendo la CV.<sup>20</sup>

Por otro lado, la prevalencia de una cuenta de CD4 superior a 350celulas/ $\mu$ L en este estudio fue de 44.8% similar al primer estudio mencionado en donde se presentó en el 38%, y diferente al segundo estudio en donde se presentó en el 70%.<sup>20,53</sup> El tiempo promedio de diagnóstico y tratamiento fue menor a cinco años, en la mayoría de los pacientes; semejante a un estudio en Serbia, por lo que se observa que es relativamente reciente el control de estos pacientes, por lo que es conveniente atender la presencia de cambios morfológicos tempranos.<sup>19</sup>

Los niveles indetectables de carga viral y el aumento en los linfocitos CD4 tienen un impacto positivo sobre el funcionamiento físico y de salud.<sup>27</sup> Por

otra parte, el promedio de tiempo de tratamiento que presentó la muestra de 86 personas fue de 6 años, menor a un estudio realizado en Brasil en donde el promedio fue de 8 años y de otro estudio realizado en Sudáfrica en donde era de 7 años.<sup>15,29</sup>

Referente a las variables dietéticas, se obtuvieron las cantidades en porcentajes y gramos de macronutrientes promedio en donde la cantidad de hidratos de carbono fue de 58%, de proteínas 18% y de lípidos 24%. Se observa que son similares a lo que plantea la Guía para la atención nutricional de las personas con VIH en donde se establece, que los porcentajes de hidratos de carbono recomendados se encuentran entre el 50 a 60%, de grasas de un 25 a 30% y de proteínas de 1 a 1.4g/kg/día.<sup>54</sup>

Por otro lado, en lo referente a los esquemas de tratamiento, se observó que la mayoría de las personas recibían el tipo de ITIAN como el tenofovir y emtricitabina; de los ITINAN el efavirenz y de los IP el ritonavir. Así mismo, la mayoría tomaba la combinación ITIAN/ITINAN (55.4%), seguido de la combinación IP/ITIAN (25.4%), coincidiendo con un estudio realizado en Paraguay donde estas dos combinaciones de esquema fueron las más comunes (79.4% y 20.6% respectivamente).<sup>38</sup>

Debido a que no existen una definición universal para la lipodistrofia, en el presente estudio, se utilizó la antropometría para medirla, ya que diversas investigaciones coinciden en que es un método común para diagnosticarla, en mujeres el PCT es un buen predictor de lipoatrofia y el ICC de lipohipertrofia, así mismo, es de bajo costo y no invasivo que es utilizada en recursos limitados y en lugares donde no se tiene acceso a métodos más objetivos y de alto costo, como la Densitometría dual de rayos X (DXA) o Tomografía Computarizada (TC).<sup>16, 28,55</sup>

La evaluación antropométrica, en esta investigación tuvo como uno de sus objetivos, establecer la prevalencia del SLD en personas que viven con VIH, el cual se presentó en más del 40% de los pacientes, mientras que la lipoatrofia en menos del 20% y la lipohipertrofia en más del 40%. A diferencia de un estudio realizado en Yucatán México, en donde la lipoatrofia fue del 40% de lipohipertrofia del 5% y de lipodistrofia del 16%; sin embargo, en este estudio no se tomaron en cuenta las alteraciones metabólicas, solo las morfológicas.<sup>20</sup> Así mismo, en un estudio realizado en Sao Paulo, Brasil, el 39% presentaba lipohipertrofia y el 58% lipoatrofia.<sup>15</sup>

La prevalencia de lipodistrofia a nivel global, se ha observado que varía desde 10 a 80%,<sup>15</sup> aunque, esto puede deberse a que existen variaciones en los diseños de estudio, así mismo, las variables consideradas, como tiempo de diagnóstico y de tratamiento, el equilibrio del género, área geográfica o tipos de antirretrovirales prescritos.<sup>55</sup>

El autorreporte de los cambios corporales que percibe el paciente, es un método que puede ser utilizado para conocer si se han presentado cambios en el cuerpo como aumentos o disminuciones.<sup>28</sup> En este estudio, se observó que más del 40% percibió disminución en extremidades (brazos o piernas) y aumento de más del 20% en espalda, 25% de pecho y 30% de cintura, similar a un estudio realizado en Barcelona España en donde percibieron cambios en las extremidades (86.6%) y aumento en cintura (44.2%), pecho (32.7%) y espalda (13.1%).<sup>27</sup>

En relación al tiempo de diagnóstico con la presencia del SLD, se encontró asociación significativa con la condición de lipoatrofia. Aunque, hay estudios donde los factores como un menor recuento de células CD4 y mayor de carga viral, pueden ser predictores de lipoatrofia.<sup>16</sup> En cuanto al tiempo de tratamiento, es importante resaltar, que los cambios corporales y metabólicos, suelen presentarse cierto tiempo después de iniciar tratamiento antirretroviral y

se consideran como efecto secundario de los mismos. En este trabajo no se encontró asociación significativa, aunque, los valores de p quedaron en el límite de la asociación. Una posibilidad de esta situación pudo ser el tamaño de muestra para asociar ambas variables.<sup>20</sup>

Al analizar las combinaciones de esquemas de tratamiento con las condiciones morfológicas, únicamente en la lipoatrofia, se encontró asociación con los tipos de esquema IP+ITINAN, a diferencia de diversos estudios en donde se menciona que la lipoatrofia está asociada principalmente a los ITIAN<sup>16,56</sup> Referente a otros esquemas donde se incluye a los IP, se ha observado relación principalmente con el metabolismo lipídico, hidrocarbonado y lipodistrofia.<sup>57</sup>

Por otro lado, una de las hipótesis pretendía determinar si más del 20% de las personas que viven con VIH tenían una baja CV, sin embargo, se observó que la mayoría de las personas contaban con CV alta. En cuanto al puntaje total de CV se obtuvo un promedio de  $79.6 \pm 16.5$  lo cual significa una CV alta, a diferencia de un estudio realizado en Colombia donde se obtuvo un promedio de  $62.3 \pm 18.6$  puntos.<sup>27</sup>

Una razón podría ser que gracias a la adherencia que tienen con el tratamiento antirretroviral y además, percibir su eficacia y estabilidad clínica, les resten importancia a los cambios morfológicos como la lipodistrofia. Ya que es posible que para las personas sea más importante evitar las complicaciones clínicas si dejarán de lado el tratamiento por evitar los cambios estéticos.<sup>27</sup>

También, como se mencionó anteriormente se observa que la mayoría de la población cuenta con preparación académica y trabajo bien remunerado y cuentan con seguridad social, lo que puede influir en tener mejores condiciones de vida y con más posibilidades de recibir información acerca del problema y

por tanto, estén conscientes del beneficio del TARGA a pesar de los efectos secundarios.<sup>36</sup>

Otra razón podría ser, que la patología del VIH, pasó de ser mortal en sus inicios a ser considerada como una enfermedad crónica en la actualidad, por lo que las personas portadoras pueden llegar a tener una esperanza de vida muy similar a una persona sana, siempre y cuando sigan la terapéutica indicada.<sup>15,27, 29, 48</sup>

Referente a las subescalas del cuestionario MOS-SF-30 se observó que en las dimensiones de funcionamiento físico, actividad diaria, funcionamiento social y transición en salud, los pacientes respondieron los puntajes altos, sin embargo, cabe destacar que en la escala de salud general percibida la mayoría dio una puntuación de buena, por lo esa parte de la población no considera tener una salud excelente. En la dimensión de dolor más del 50% no tuvo ningún dolor, pero más del 40% tuvo dolor corporal de muy poco o moderado, por lo que puede ser debido a los síntomas o efectos secundarios propios de la patología y el tratamiento.

En cuanto a la dimensión de salud mental, la mayoría la refirió como muy buena seguido de buena, y en menor proporción excelente, en la subescala de malestar respecto a la salud, más del 40% percibió que lo tenían a veces o muy pocas veces y en la escala de energía/fatiga más del 20% percibió que a veces se sentían angustiados o cansados, esto puede deberse a que las personas no se sienten totalmente bien, ya que el tener el diagnóstico de VIH influye en su estado de ánimo al grado de sentirse decaídos, sin energía y abrumados. Así mismo, en la escala de funcionamiento cognitivo el 18% a veces tenía dificultades para razonar, recordar cosas o mantener la atención.

Al comparar el presente estudio con el realizado en Paraguay, en la subescala de calidad de vida percibida, la mayoría refirió que era muy buena coincidiendo con el estudio; sin embargo, más del 30% de esta investigación la

percibió excelente a diferencia de una proporción muy baja del mismo estudio, así mismo, más del 30% de las personas presentaron una puntuación arriba de 90 puntos muy diferente a menos del 9% del estudio antes mencionado.<sup>38</sup>

Es conveniente mencionar que se observó asociación entre alteraciones metabólicas con las subescalas del cuestionario de CV de dolor y actividad diaria, lo que podría deberse a que la mayoría de los pacientes con este tipo de alteraciones presentan cierto grado de sobrepeso y obesidad, condiciones que pueden repercutir en el trabajo o tareas del día a día de las personas portadoras.

Referente a la hipótesis de la relación del síndrome de lipodistrofia con la CV, se observó que no hubo asociación entre las dos variables y aunque el SLD se presenta, este no llega a afectar la CV como se mencionó anteriormente, porque es posible que en esta población, los cambios no sean muy notorios o con el avance de los fármacos, los médicos proporcionen esquemas y combinaciones que reducen la presencia de los efectos secundarios, a diferencia de los inicios de la era TARGA y esto hace que la presencia de lipodistrofia, sea cada vez menor.

Algunas limitaciones del presente estudio es el diseño transversal, debido a esto, no se puede dar un seguimiento de los cambios morfológicos y las alteraciones metabólicas presentes; así mismo, en las variables en las cuales hubo asociación, no se puede atribuir causalidad. Por otro lado, ya que no existe un método estándar para medir la lipodistrofia, los datos obtenidos pueden cambiar de un estudio a otro debido a que se siguen diversas metodologías y se utilizan diversos instrumentos de medición objetivos y subjetivos.

Otra limitación fue que, la cantidad de personas a las que se les pudo aplicar el cuestionario de CV fueron pocas, por lo que pudo influir en que no se dieran asociaciones significativas; esta situación se debe contemplar en futuras investigaciones. Así mismo, aplica para las variables dietéticas ya que se utilizó el recordatorio de 24 horas y no se pudo evaluar la variedad de la dieta, ni los hábitos de alimentación de las personas con VIH. Por otro lado, el estudio se realizó en personas que tenían seguridad social por lo que los resultados presentados no pueden extrapolarse a la población abierta.

La fortaleza de este estudio, radican en la valoración integral de los pacientes en relación a la antropometría, morfología, situación metabólica, clínica, terapéutica y dietética, además de su CV y hacen de este estudio una aportación de gran trascendencia y un acercamiento a este fenómeno para la comunidad con este problema de salud en la seguridad social y para la comunidad científica, ya que existen pocos estudios sobre todo en México que evalúen esta situación de salud.

## 10. CONCLUSIONES

En conclusión, la prevalencia del SLD en personas que viven con VIH, se presentó en más de la tercera parte de los pacientes, mientras que la lipoatrofia en menos de la quinta parte y la lipohipertrofia en más de una tercera parte de ellas.

Se estableció que en general la mayor parte de la población estudiada presenta una alta calidad de vida, aun y cuando la prevalencia del Síndrome de Lipodistrofia es alta.

En lo referente a CV, aunque el puntaje total fue alto, en algunas subescalas el puntaje no fue excelente, por lo que se debe poner especial atención en esas dimensiones para mejorar la atención de cada paciente.

A pesar de que en la actualidad no se ha llegado a un método universal para el diagnóstico de la lipodistrofia, la presente investigación es un acercamiento al problema planteado, por lo que la realización de estudios longitudinales podrá dar una perspectiva más precisa de este efecto secundario.

Así mismo, la presencia de alteraciones metabólicas es un punto importante a considerar en el tratamiento integral de estos pacientes, ya que derivado de ellas presentan un mayor riesgo cardiovascular y la posibilidad de padecer alguna enfermedad crónica.

Es relevante que se dé importancia a los efectos secundarios del TARGA, ya que, aunque en menor proporción, algunos pacientes pueden creer que al presentar estos cambios, sea más fácil identificarlos como personas con VIH y/o sida, por lo que puede afectar la adherencia al tratamiento, autoestima, estado psicológico y relaciones sociales.



Por otro lado, los nuevos fármacos antirretrovirales que se desarrollan en la actualidad son más seguros, ya que, que reducen al mínimo los problemas para las personas que inician el tratamiento antirretroviral, a diferencia de los individuos que estuvieron expuestos a fármacos en el pasado cuando apenas se iniciaba la era TARGA y que afectaban mayoritariamente su autoestima y calidad de vida. Una de las estrategias deseables es que los países de ingresos medios y bajos, es que puedan tener acceso más fácil a estos fármacos nuevos, con el fin de minimizar las modificaciones corporales. <sup>16</sup>

Hasta el momento, las estrategias a seguir para tratar los cambios en el cuerpo son cambios en el estilo de vida, adherencia a hábitos nutricionales adecuados, ejercicio físico y en algunos casos intervenciones médicas y quirúrgicas. <sup>16</sup> También, la implementación del monitoreo de calidad de vida por medio de un cuestionario en los pacientes que acuden a consulta, puede dar un panorama de cómo está repercutiendo la enfermedad en la salud en general. Se debe hacer énfasis en la realización de programas dirigidos a pacientes con VIH y SIDA en donde se dé información de la patología, para poder dar educación básica a la población.

## 11. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS), acceso el 8 de septiembre de 2015, disponible en: <http://www.who.int/es/>
2. Informe mundial: informe de ONUSIDA sobre la epidemia mundial de SIDA 2013. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), acceso el 24 de septiembre de 2015, disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2013\\_es\\_1.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_es_1.pdf)
3. Informe Nacional de avances en la respuesta al VIH y el SIDA. México 2015 Periodo reportado: Enero-Diciembre 2014 fecha de informe: abril 2015, acceso 24 de septiembre de 2015, disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/ungass/GARPR\\_Mx2015.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/ungass/GARPR_Mx2015.pdf)
4. Programa Sectorial de Salud 2013-2018 Respuesta al VIH, SIDA e ITS Secretaría de Salud. Primera edición, 2014, acceso 24 de septiembre de 2015, disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/acerca/PAE\\_2013\\_2018\\_AUTORIZADA.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/acerca/PAE_2013_2018_AUTORIZADA.pdf)
5. Sierra Madero JG, López Zaragoza JL. Efecto del tratamiento antirretroviral sobre el estado nutricional y metabólico en personas con infección por VIH. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2001; 21(1): 24-28
6. Tarinas A, Tápanes RD, Pérez LJ. Terapia antiviral para VIH-SIDA en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". *Rev Cubana Farm*. 2000; 34(3): 207-220
7. Terapia antirretroviral. The AIDS infonet, acceso el 11 de octubre de 2015, disponible en: [www.aidsinonet.org](http://www.aidsinonet.org)
8. Conde F, Santoro P. Tipología, valores y preferencias de las personas con VIH e imaginarios de la infección: resultados de un estudio cualitativo. *Rev Esp Salud Pública*. 2012; 86(2): 139-152

9. Arnold Y, Licea A, Castelo L. VIH/SIDA y terapia antirretroviral: efectos endocrino-metabólicos. *Rev Perú Epidemiol.* 2012; 16 (3):1-9
10. Guía de Manejo Antirretroviral de las Personas con VIH MÉXICO. México 2012, acceso el 11 de octubre de 2015, disponible en: [www.censida.salud.gob.mx/descargas/.../guia\\_manejo\\_arv\\_2012.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/.../guia_manejo_arv_2012.pdf)
11. Organización Mundial de la Salud. Programa de VIH/SIDA. Directrices unificadas sobre el uso de medicamentos antirretrovíricos para el tratamiento y la prevención de la infección por el VIH Sinopsis de las características y recomendaciones principales. Junio de 2013, acceso 12 de octubre de 2015, disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB128/B128\\_10-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB128/B128_10-sp.pdf)
12. Sosa N. Avances en VIH/SIDA y complicaciones de la Terapia Antirretroviral. *Acta Med Colomb.* 2007; 32(3): 174-176
13. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. InfoSIDA Efectos secundarios de los medicamentos contra el VIH Lipodistrofia noviembre 2005, acceso 12 de octubre de 2014, disponible en: [http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/EfectosSecundariosDeLosMedicamentosContraElVIH\\_FS\\_sp.pdf](http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/EfectosSecundariosDeLosMedicamentosContraElVIH_FS_sp.pdf)
14. Tsuda LC, Silva MM, Machado AA, Fernández APM. Alteraciones corporales: terapia antirretroviral y síndrome de la lipodistrofia en personas que viven con VIH/SIDA. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2012; 20(5): 847-853
15. Beraldo RA, Vassimon HS, Navarro AM, Foss-Freitas MC. Development of predictive equations for total and segmental body fat in HIV-seropositive patients. *Nutrition.* 2015; 31(1):127-131
16. Alves MD, Brites C, Sprinz E. HIV-associated lipodystrophy: a review from a Brazilian perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management.* 2014; 10: 559-566

17. Loonam CR, Mullen A. Nutrition and the HIV-associated lipodystrophy syndrome. *Nutrition Research Reviews*. 2012; 25(2): 267–287
18. Han SH, Zhou J, Saghayam S, Vanar S, Phanuphak N, A Chen YM, Sirisanthana T, et al. Prevalence and risk factors for lipodystrophy among HIV infected patients receiving combined antiretroviral treatment in the Asia-Pacific region: results from the TREAT Asia HIV Observational Database (TAHOD). *Endocr J*. 2011; 58(6): 475–484
19. Dragović G, Danilović D, Dimić A, Jevtović D. Lipodystrophy induced by combination antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients: a Belgrade cohort study. *Vojnosanit Pregl*. 2014; 71(8): 746-750
20. Castro C, Santos A, Salazar JC, Díaz I, Góngora R, González P. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. *Medicina Interna de México*. 2008; 24(1): 8-15
21. Muñoz HMR, Santos PJI, Pavía RN. Redistribución de grasa y alteraciones metabólicas en niños y adolescentes infectados por VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral altamente activo. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2009; 66(4): 343-349
22. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995; 41(10): 1403-1409
23. Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC) acceso el 11 de octubre de 2015, disponible en: <http://www.cdc.gov/hrqol/spanish/>
24. Urzúa M. A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile*. 2010; 138: 358-365
25. Tafur V. EJ., Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con VIH/SIDA: Evaluación de la Adherencia y Calidad de Vida Relacionada a la Salud en el

Centro Medico Naval "Cirujano Mayor Santiago Tavera" [tesis] Peru. Universidad de Granada. Facultad de Farmacia. 2010

26. Tavera M. Calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con VIH. Revista Peruana de Epidemiologia. 2010; 14(3): 170-176

27. García MD, Font A. Evaluación de la calidad de vida en personas VIH positivas con Lipodistrofia. Psicología y Salud. 2004; 14(1): 5-11

28. Abrahams Z, Dave JA, Maartens G, Lesosky M, Levitt NS. The development of simple anthropometric measures to diagnose antiretroviral therapy-associated lipodystrophy in resource limited settings. AIDS Res Ther. 2014; 4: 11-26

29. Soares LR, Silva DC, Gonzalez CR, Batista FG, Fonseca LA, Duarte AJ, Casseb J. Discordance between body mass index and anthropometric measurements among hiv-1-infected patients on antiretroviral therapy and with lipoatrophy/lipohypertrophy syndrome. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2015; 57(2): 105-110

30. Carr A, Samaras K, Thorisdottir A, Kaufmann GR, Chisholm DJ, Cooper DA. Diagnosis, prediction, and natural course of HIV-1 protease-inhibitor associated lipodystrophy, hyperlipidaemia, and diabetes mellitus: a cohort study. Lancet. 1999; 353(9170): 2093-2099

31. Fernández RA, Gutiérrez CC, Castro P, Flores A, Cancino ME. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad en Tepic, México. Revista Cubana de Farmacia. 2012; 46(2): 202-212

32. Shlay JC, Sharma S, Peng G, Gilbert CL, Grunfeld C. The effect of individual antiretroviral drugs on body composition in HIV-infected persons initiating highly active antiretroviral therapy. J Acquir Immune Defic Syndr. 2009; 51(3): 298–304

33. Mc Ligeyo AW, Lule G, Otieno FC.F, Kayima JK, Omonge E. Metabolic factors associated with the development of lipodystrophy in patients on long-

term highly active antiretroviral therapy (HAART). *Journal of AIDS and HIV Research*. 2013; 5(5): 142-148

34. Berhane T, Yami A, Alemseged F, Yemane T, Hamza L, Kassim M, Deribe K. Prevalence of lipodystrophy and metabolic syndrome among HIV positive individuals on Highly Active Anti-Retroviral treatment in Jimma, South West Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2012; 13(43): 1-14

35. Cardona-Arias J. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con VIH/SIDA: Comparación del MOSSF-36, WHOQOL-BREF y WHOQOL-HIV-BREF, Medellín, Colombia, 2009. *Colomb Med*. 2011; 42: 438-447

36. Vinaccia Alpi S, Fernandez H, Quinceno JM, Lopez Posada M, Otalvaro C. Calidad de Vida Relacionada con la Salud y Apoyo Social Funcional en pacientes diagnosticados con VIH/Sida. *Ter Psicol*. 2008; 26(1):125-132

37. Rodriguez Rodriguez M, Rodriguez Sanchez PM, Lopez Sanchez Y, Cúbela Rodriguez M. Pacientes VIH-SIDA: inmunidad y calidad de vida. Manzanillo. 2007-2008. Multimed, acceso el 25 de octubre de 2015, disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2009/v13-2/8.html>

38. Vallejo S. Calidad de vida en portadores del virus de inmunodeficiencia humana en tratamiento antirretroviral. *Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int*. 2016; 3(1): 42-52

39. Thapa R, Amatya A, Pahari DP, Bam K, Newman MS. Nutritional status and its association with quality of life among people living with HIV attending public anti-retroviral therapy sites of Kathmandu Valley, Nepal. *AIDS Res Ther*. 2015; 12(4): 1-10

40. Lizarralde M, Acevedo D, Rivera S, Restrepo M, González A. Impacto de la autopercepción de imagen corporal en sujetos con VIH y lipoatrofia facial. [tesis]. Bogotá. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Escuela Ciencias de la Salud. Medicina Estética; 2012

41. Remor E. Fiabilidad y validez de la versión española del cuestionario MOS-SF-30 para evaluar la calidad de vida de personas infectadas con VIH. *Aten Primaria* 2003; 32(1): 15-22
42. The International Society for the Advancement of Kinanthropometry, acceso el 8 de febrero de 2016, disponible en: <http://www.isakonline.com/>
43. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Mujeres y el VIH y el SIDA en México, acceso el 8 de febrero de 2016, disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/M\\_V\\_S.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/M_V_S.pdf)
44. Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA Actualización al 13 de noviembre de 2015, acceso el 8 de febrero de 2016, disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN\\_al\\_13nov\\_2015.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN_al_13nov_2015.pdf)
45. Zapata Garibay R, Gonzalez Fagoaga JE, Rangel Gomez MG. Mortalidad por VIH/SIDA en la frontera norte de México: niveles y tendencias recientes. *Papeles de Población México*. 2014; 20(79): 39-71
46. Martín-Onraet A, Piñeirua-Menéndez A, Perales-Martínez D, Ortega-Pérez R, Barrera-García A, Sierra-Madero J, Volkow-Fernández. Mortalidad hospitalaria en pacientes con infección por VIH: a diez años del acceso universal a TARAA en México. *Salud Pública Mex*. 2015; (57): 163-170
47. Núñez-Rocha GM, Wall KM, Chávez-Peralta M, Salinas-Martínez AM, Benavides-Torres RA. Nutritional care, time period since diagnosis, demographics and body mass index in HIV/AIDS patients. *Rev Invest Clin*. 2013; 65(4): 291-299
48. Mariz Cde A, Albuquerque Mde F, Ximenes RA, Melo HR, Bandeira F, Oliveira TG, Carvalho EH, Silva AP, Miranda Filho Dde B. Body mass index in individuals with HIV infection and factors associated with thinness and overweight/obesity. *Cad Saude Publica*. 2011; 27(10):1997-2008

49. Tate T, Willig AL, Willig JH, Raper JL, Moneyham L, Kempf MC, Saag MS, Mugavero MJ. HIV infection and obesity: where did all the wasting go? *Antivir Ther.* 2012; 17(7):1281-1289
50. Polo-Acosta P, Romero-Ucrós F, Saumeth-Bovea A, Urina-Triana M, Zuluaga-De León I. Riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en pacientes VIH positivos en el Caribe colombiano. *Acta Med Colomb.* 2013; 38(4): 223-227
51. Maia Leite LH, De Mattos Marinho Sampaio AB. Progression to overweight, obesity and associated factors after antiretroviral therapy initiation among Brazilian persons with HIV/AIDS. *Nutr Hosp.* 2010; 25(4): 635-640
52. Troll JG<sup>1</sup> et al. Approach to dyslipidemia, lipodystrophy, and cardiovascular risk in patients with HIV infection. *Curr Atheroscler Rep.* 2011; 13(1): 51-56
53. Silva ACO, Reis RK, Nogueira JA, Gir E. Calidad de vida, características clínicas y adhesión al tratamiento de personas viviendo con VIH/Sida. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014; 22(6): 994-1000
54. Panamá, Ministerio de Salud Guía para la atención nutricional a personas con VIH MINSAL, OPS/OMS, INCAP, CSS 2007; 80p, acceso el 15 de marzo de 2016, disponible en: [http://www.paho.org/pan/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=279&Itemid=224](http://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=279&Itemid=224)
55. Finkelstein JL, Gala P, Rochford R, Glesby MJ, Mehta S. HIV/AIDS and lipodystrophy: implications for clinical management in resource-limited settings. *J Int AIDS Soc.* 2015; 18(1):19033
56. Kumar NS, Shashibhushan J, Malappa, Venugopal K, Vishwanatha H, Menon M. Lipodystrophy in Human Immunodeficiency Virus (HIV) Patients on Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART). *J Clin Diagn Res.* 2015; 9(7): 5-8



57. Santos Corraliza E. Fuertes Martin A. Efectos adversos de los fármacos antirretrovirales. Fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento. An. Med. Interna. 2006; 23(7) 338-344

## 12. ANEXOS

### ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

NOMBRE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
<b>Síndrome de lipodistrofia</b>	Independiente	Síndrome en el cual se presentan alteraciones de la composición corporal (lipodistrofia) aunado a disturbios metabólicos (resistencia a la insulina, dislipidemia)	1. Medidas antropométricas disminuidas o alteradas 2. Alteraciones en indicadores bioquímicos  Mediante estos dos criterios se determina el SLD  1. Si 2. No	Nominal	Cédula de recolección de datos
<b>Lipoatrofia</b>	Independiente	Alteración de la composición corporal (perdida de grasa en brazos, piernas glúteos o cara)	Alteración en las medidas antropométricas (pliegue de tríceps y subescapular)  1. Si 2. No	Nominal	Cédula de recolección de datos

<b>Lipohipertrofia</b>	Independiente	Alteración de la composición corporal (redistribución de grasa en abdomen y espalda (giba de búfalo) y aumento de pecho)	Alteración en la medida antropométrica del índice de cintura cadera (androide)  1. Si 2. No	Nominal	Cédula de recolección de datos
<b>Calidad de vida</b>	Dependiente	La manera en como una persona percibe su salud física y mental con el paso del tiempo, con el fin de comprender mejor de qué manera interfiere la enfermedad en la vida cotidiana de la persona.	El cuestionario MOS-SF-30 evalúa la calidad de vida y consta de 30 ítems que se dividen en 22 ítems con escala ordinal de 5 puntos (0 a 4) y ocho con 3 puntos (0 a 2). Los ítems se subdividen en 11 subescalas que miden salud general percibida, dolor, funcionamiento físico, funcionamiento social, salud mental, energía/fatiga, actividad diaria, malestar respecto a la salud, funcionamiento cognitivo, calidad de vida percibida y transición de salud. Para obtener la puntuación del cuestionario los ítems son sumados y se obtiene una puntuación de CVRS que varía en un rango de 0 a 100 en el que 0 indica el grado más bajo de calidad de vida y el 100 el más alto.	Discreta	Cuestionario
<b>Tipo de</b>	Control	Es la		Nominal	Cédula de

<b>esquema de Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)</b>		combinación de tres tipos de medicamentos antirretrovirales que controla la cantidad de virus en la sangre y mejora el sistema de defensas del organismo	<p><b>Inhibidores de la proteasa</b>  <b>1. Si 2. No</b>          1. Saquinavir 2. Ritonavir 3. Indinavir 4. Nelfinavir 5. Amprenavir          6. Fosamprenavir 7. Atazanavir          8. Lopinavir/ritonavir (Kaletra) 9. Tipranavir 10. Darunavir</p> <p><b>Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITIAN)</b>  <b>1. Si 2. No</b>          1. Estavudina 2. Tenofovir 3. Abacavir 4. Lamivudina 5. Zidovudina 6. Didanosina 7. Emtricitabina</p> <p><b>Inhibidores de la Transcriptasa Inversa No Análogos de los Nucleósidos (ITINAN)</b>  <b>1. Si 2. No</b>          1. Nevirapina 2. Efavirenz 3. Delavirdina 4. Etravirina 5. Rilpivirina</p>		recolección de datos
<b>Uso de servicios</b>	Control	Uso de servicios de nutrición	<p>¿Cuántas veces ha tenido la presencia de enfermedad que le haya hecho hospitalizarse en el último año?          _____ veces</p> <p>Durante la atención de su enfermedad ¿alguna vez su médico tratante lo ha enviado con el nutriólogo/a?          1. Si____ 2. No____</p> <p>Asistió          1. Si____ 2. No____</p>	Discreta  Nominal	Cuestionario

<b>Variables sociodemográficas</b>					
<b>Edad</b>	Control	Años cumplidos al momento de la realización del estudio.	Edad____años	Discreta	Cuestionario
<b>Sexo</b>	Control	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.	1. Masculino 2. femenino	Nominal	Cuestionario
<b>Ocupación</b>	Control	Actividad a la que una persona se dedica en un determinado tiempo.	1.En el hogar 2.Obrero(a) 3.Empleado(a) 4.Profesionista 5.Jubilado(a) 6.Desempleado(a)	Nominal	Cuestionario
<b>Estado civil</b>	Control			Nominal	Cuestionario

		La condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo	1.Soltero(a) 2.Casado(a) 3.Union Libre 4.Divorciado(a) 5.Separado(a) 6.Viudo(a)		
<b>Escolaridad</b>	Control	Grado de estudio más alto aprobado por una persona	1.Primaria 2.Secundaria 3.Preparatoria 4.Carrera técnica 5.Licenciatura 6.Posgrado	Nominal	Cuestionario
<b>Variables antropométricas</b>					
<b>Peso</b>	Control	Es la suma de todos los componentes del organismo y representa la masa corporal total	Peso ____kg	Continua	Cedula de recolección de datos
<b>Talla</b>	Control	Medida de una	Talla ____m	Continua	Cedula de recolección de

		persona desde los pies a la cabeza			datos
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>	Control	Indicador simple de relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos	<p>Peso/talla(m)<sup>2</sup></p> <p>IMC ___ kg/m<sup>2</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desnutrición = &lt;18.5</li> <li>2. Normal = 18.5-24.9</li> <li>3. Sobrepeso = 25-29.0</li> <li>4. Obesidad = 30-34.9</li> <li>5. Obesidad grado I = 30-34.9</li> <li>6. Obesidad grado II = 35-39.9</li> <li>7. Obesidad grado III =&gt;40</li> </ol>	Continua	Cedula de recolección de datos
<b>Pliegues cutáneos</b>	Control	Valoración de la cantidad de tejido adiposo subcutáneo	<p>Tríceps ____mm</p> <p>Bíceps ____mm</p> <p>Subscapular ____mm</p> <p>Suprailíaco ____mm</p> <p>Triceps: Percentil &lt;25</p> <p>Sumatoria de 4 pliegues (Subescapular, tríceps, bíceps, Suprailíaco) *tabla de porcentaje de grasa corporal</p>	Continua	Cedula de recolección de datos
<b>Circunferencias</b>	Control	Indicador de la masa muscular, grasa	C. Cintura ____cm	Continua	Cedula de recolección de datos

		abdominal y complexión (c. muñeca)	<p>Hombres <math>\geq 94\text{cm}</math>, mujeres <math>\geq 80\text{cm}</math></p> <p>C. Cadera ___ cm</p> <p>Índice cintura/cadera</p> <p><b>Hombres:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ginecoide <math>&lt;0.78</math></li> <li>2. Normal <math>0.78-0.93</math></li> <li>3. Androide <math>&gt;0.93</math>.</li> </ol> <p><b>Mujeres</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ginecoide <math>&lt;0.71</math></li> <li>2. Normal <math>0.71-0.84</math></li> <li>3. Androide <math>&gt;0.84</math></li> </ol> <p>C. Brazo: ___ cm</p> <p>Circunferencia media del brazo percentil <math>&lt;15</math></p>		
<b>Variables bioquímicas</b>					
<b>Glucosa</b>	Control	Última medición de la cantidad de glucosa en sangre	<p>___ mg/dl</p> <p>Rangos normales: <math>60-110\text{mg/dl}</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alteración (<math>&gt;110\text{mg/dl}</math>)</li> <li>2. Sin alteración (<math>&lt;109\text{mg/dl}</math>)</li> </ol>	Discreta	Cédula de recolección de datos
<b>Colesterol</b>	Control	Última medición de colesterol	___ mg/dl	Discreta	Cedula de recolección de datos



		sérico	Rangos normales: 130-200mg/dl 1. Alteración (>200mg/dl) 2. Sin alteración (<199mg/dl)		
<b>Triglicéridos</b>	Control	Última medición de triglicéridos, tipo de grasa presente en el torrente sanguíneo y en el tejido adiposo	____mg/dl Rangos normales: 10-150mg/dl 1. Alteración (>150mg/dl) 2. Sin alteración (<149mg/dl)	Discreta	Cedula de recolección de datos
<b>Hemoglobina</b>	Control	Proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno	____g/dl Rangos normales: 11.0-16.0g/dl	Continua	Cédula de recolección de datos
<b>Hematocrito</b>	Control	Examen de sangre que mide el	____% Rangos normales: 34-44%	Continua	Cédula de recolección de datos

		porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos			
<b>Nitrógeno Ureico</b>	Control	El nitrógeno ureico es lo que se forma cuando la proteína se descompone	____/mg/dl Rangos normales: 6-20mg/dl	Continua	Cédula de recolección de datos
<b>Ácido úrico</b>	Control	Es un químico creado cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas	____mg/dl Rangos normales: 1.0-8.0mg/dl	Continua	Cédula de recolección de datos
<b>Proteínas totales</b>	Control	Mide la cantidad total	____g/dl Rangos normales: 6.1-8.1g/dl	Continua	Cédula de recolección de datos

		de dos clases de proteínas encontradas en la porción líquida de la sangre: albúmina y globulina			
<b>Albúmina</b>	Control	Mide la cantidad de esta proteína en la parte líquida y transparente de la sangre.	____g/dl Rangos normales: 3.0-5.2g/dl	Continua	Cédula de recolección de datos
<b>VARIABLES CLÍNICAS</b>					
<b>Carga viral</b>	Control	Es el nombre que reciben los procedimientos	____copias por ml 1. Indetectable <50 copias por ml o más (sin condición) 2. Presente 50 o más por ml (condición)	Discreta	Cédula de recolección de datos

		empleados para medir de un modo aproximado la cantidad del VIH que se encuentra en el plasma o la cuantificación del RNA vírico existente en una muestra.			
<b>Células CD4</b>	Control	CD4 (cúmulo de diferenciación 4) células que protegen de infecciones virales y ayudan a otras células a combatir las infecciones	<p>____ cel/mm<sup>3</sup></p> <p>1. Menos de 350 cel/mm<sup>3</sup> (sin condición)</p> <p>2. 350 o más cel/mm<sup>3</sup> (condición)</p>	Discreta	Cedula de recolección de datos
<b>Tiempo de diagnóstico con VIH</b>	Control	Tiempo que tiene desde que adquirió la	<p>____ años</p> <p>1. 5 años o menos</p> <p>2. Más de 5 años</p>	Discreta	Cuestionario

		infección			
<b>Tiempo con tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)</b>	Control	Años de ingerir medicamentos antirretrovirales	____ años 1. 5 años o menos 2. Más de 5 años	Discreta	Cuestionario
<b>Variables dietéticas</b>					
<b>Porcentaje de adecuación</b>	Control	Cantidad de ingesta de nutrientes en comparación a la recomendación	Recordatorio de 24 horas Exceso >110% Bueno 90% a 110% Aceptable 67 a 90% Deficiente <67%	Discreta	Cuestionario
<b>Variables de autopercepción</b>					
<b>Percepción</b>	Control	Percepción de las personas que viven con VIH de cambios	Aumento de cintura 1. Si	Nominal	Cuestionario

		<p>en la composición corporal</p>	<p>2. No</p> <p>Aumento de pecho</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>Aumento de espalda (joroba de búfalo)</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>Disminución de mejillas</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>Disminución de brazos y piernas</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>Disminución de glúteos</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p>		
--	--	---	---	--	--

## ANEXO B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Folio:

### CUESTIONARIO/CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ | Unidad: \_\_\_\_\_ | Fecha: \_\_\_\_\_

**I. Colocar una  dentro del cuadro con la característica que le identifica al paciente.**

**1. Género:**

1. Masculino   
2. Femenino

**2. Estado civil:**

1. Soltero(a)   
2. Casado(a)   
3. Union Libre   
4. Divorciado(a)   
5. Separado(a)   
6. Viudo(a)

**Edad:** \_\_\_\_\_ años

**3. Ocupación:**

1. En el hogar   
2. Obrero(a)   
3. Empleado(a)   
4. Profesionista   
5. Jubilado(a)   
6. Desempleado(a)

**4. Nivel de escolaridad:**

1. Primaria   
2. Secundaria   
3. Preparatoria   
4. Carrera técnica   
5. Licenciatura   
6. Posgrado

**6. ¿Cuántas veces ha tenido la presencia de enfermedad que le haya hecho hospitalizarse en el último año? \_\_\_\_\_ veces**

**7. Durante la atención de su enfermedad ¿Alguna vez su médico tratante lo ha enviado con el nutriólogo/a?**

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_ 3. ¿En cuántas ocasiones? \_\_\_\_\_

**8. Si respondió que sí ha sido enviado al nutriólogo/a en la pregunta anterior usted:**

1. Asistió  2. No asistió

**9. ¿Presenta alguna otra enfermedad?**

\_\_\_\_\_

## DATOS A LLENAR POR EL ENCUESTADOR

<p>10. ¿Hace cuánto tiempo tiene su diagnóstico? _____ años</p> <p>11. ¿Hace cuánto tiempo ha estado tomando medicamentos para su padecimiento? _____ años</p>
--

<b>12. Inhibidores de proteasa</b>	<b>13. Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de los Nucleósidos (ITIAN)</b>	<b>14. Inhibidores de la Transcriptasa Inversa No Análogos de los Nucleósidos (ITINAN)</b>
1. Saquinavir <input type="checkbox"/>	1. Estavudina <input type="checkbox"/>	1. Nevirapina <input type="checkbox"/>
2. Ritonavir <input type="checkbox"/>	2. Tenofovir <input type="checkbox"/>	2. Efavirenz <input type="checkbox"/>
3. Indinavir <input type="checkbox"/>	3. Abacavir <input type="checkbox"/>	3. Delavirdina <input type="checkbox"/>
4. Nelfinavir <input type="checkbox"/>	4. Lamivudina <input type="checkbox"/>	4. Etravirina <input type="checkbox"/>
5. Amprenavir <input type="checkbox"/>	5. Zidovudina <input type="checkbox"/>	5. Rilpivirina <input type="checkbox"/>
6. Fosamprenavir <input type="checkbox"/>	6. Didanosina <input type="checkbox"/>	<b>15. Otros</b>
7. Atazanavir <input type="checkbox"/>	7. Emtricitabina <input type="checkbox"/>	
8. Lopinavir <input type="checkbox"/>		

## EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Medidas	Circunferencias	Pliegues cutáneos
Peso:	Cintura:	Tricipital:
Talla:	Cadera:	Bicipital:
IMC:	Brazo:	Subescapular:
ICC:	Muñeca:	Suprailíaco:



## EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

Espécimen en suero	Resultado	Intervalo de referencia	Unidades
Glucosa		60-110	mg/dl
Nitrógeno ureico		6-20	mg/dl
Hemoglobina		11.0-16.0	g/dl
Hematocrito		34-44%	%
Colesterol		130-200	mg/dl
Proteínas totales		6.1-8.1	g/dl
Albúmina		3.0-5.2	g/dl
Triglicéridos		10-150	mg/dl
Creatinina		0.4-1.5	mg/dl
Ácido úrico		1.0-8.0	mg/dl
CD4		>350	cel/mm <sup>3</sup>
Carga viral		<50	copias/ml

## EVALUACIÓN DIETÉTICA

RECORDATORIO DE 24 HORAS	
Tiempo de comida	Cantidad
Desayuno	
Colación	
Comida	
Colación	
Cena	

## MOS-SF-30

1. En general, diría que su salud es: Señale en el cuadro

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

2. ¿Cuánto dolor corporal ha tenido en general en el último mes? Señale en el cuadro

Ninguno	
Muy poco	
Moderado	
Agudo	
Muy agudo	

Durante el último mes, ¿Cuánto han limitado su salud las siguientes actividades? Si las ha limitado de alguna forma.

		Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
3	El tipo o la cantidad de actividades intensas que puedes hacer, como levantar objetos pesados, correr o participar en deportes fatigantes.			
4	El tipo o la cantidad de actividades moderadas que puede hacer, como mover una mesa o llevar el carro de la compra.			
5	Subir una cuesta o subir escaleras.			
6	Girarse, levantarse o inclinarse.			
7	Caminar 100 metros.			
8	Comer, vestirse, ducharse o utilizar el servicio.			

Durante el último mes, ¿Cuánto han limitado su salud las siguientes actividades? Si las han limitado de alguna forma.

		Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
9	Mi trabajo; el trabajo en cosas de la casa; las tareas escolares o de estudio.			
10	El tipo o la cantidad de trabajo, las tareas domésticas o las tareas escolares que puedes hacer debido a tu salud.			

En cada una de las siguientes preguntas, señale, por favor, en la casilla correspondiente la respuesta que mejor se adecue al modo en que se ha sentido durante el último mes.

		Casi siempre	A menudo	A veces	Muy pocas veces	Casi nunca
11	¿Han limitado su salud sus actividades sociales: visitar amigos o parientes cercanos, etc.?					
12	¿Has estado muy nervioso/a?					
13	¿Se ha sentido tranquilo, en calma y en paz?					
14	¿Se ha sentido triste y decaído?					
15	¿Ha sido feliz?					
16	¿Se ha sentido tan profundamente decaído que nada le ha podido animar?					
17	¿Se ha sentido lleno de energía?					
18	¿Se ha sentido agotado?					
19	¿Se ha sentido cansado?					
20	¿Se ha sentido con energía como para hacer las cosas que quería hacer?					
21	¿Se ha sentido abrumado por su problema de salud?					
22	¿Se ha sentido desanimado por su problema de salud?					
23	¿Se ha sentido desesperado por su problema de salud?					
24	¿Ha sentido miedo por su problema de salud?					
25	¿Ha tenido dificultades para razonar y resolver problemas, como hacer planes, tomar decisiones y aprender cosas nuevas, etc.?					
26	¿Se le han olvidado cosas que han sucedido recientemente, como donde puso cosas, citas, etc.?					
27	¿Ha tenido dificultad para mantener la atención en alguna actividad durante cierto tiempo?					
28	¿Ha tenido problemas para realizar actividades que requieren reflexión y concentración?					

29. ¿Cómo ha sido su calidad de vida durante el último mes?, esto es, ¿Cómo le han ido las cosas en general?

Muy bien, no podían haberme ido mejor	
Bastante bien	
Ni bien ni mal, casi igual	
Bastante mal	
Muy mal, no podían haberme ido peor	

30. ¿Cómo calificaría su estado físico y emocional actual en comparación con el último mes?

Mucho mejor	
Algo mejor	
Casi igual	
Algo peor	
Mucho peor	

\*Remor E. Fiabilidad y validez de la versión española del cuestionario MOS-SF-30 para evaluar la calidad de vida de personas infectadas con VIH. Aten Primaria 2003; 32(1): 15-22 56

## AUTOPERCEPCIÓN

Colocar una  dentro del cuadro con la característica que le identifica.

Desde que inició su tratamiento para su padecimiento ¿Usted ha notado alguna de las siguientes manifestaciones? :	SI	NO
1. Un aumento en el tamaño de su cintura o la necesidad de aumentar la talla de su cinturón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Un aumento en el tamaño de su pecho o busto o la necesidad de aumentar la talla de sus camisetas, blusas o sostén	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Un aumento de la grasa a nivel de su espalda o parte posterior del cuello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Una disminución en el grosor o hundimiento de sus mejillas (pérdida de grasa de la cara)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Una disminución en el tamaño de sus glúteos (pérdida de grasa a nivel de sus nalgas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Una disminución en el grosor o adelgazamiento de sus brazos o piernas (perdida de grasa a nivel de sus brazos o piernas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Lizarralde M, Acevedo D, Rivera S, Restrepo M, González A. Impacto de la autopercepción de imagen corporal en sujetos con VIH y lipoatrofía facial. [tesis]. Bogotá. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Escuela Ciencias de la Salud. Medicina Estética; 2012

## **ANEXO C. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título del proyecto:**

“SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

### **Introducción y Propósito**

Entiendo que se me ha solicitado participar en un estudio de investigación titulado “Síndrome de Lipodistrofia y Calidad de Vida en personas que viven con VIH en Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) en una institución de seguridad social

Se me ha explicado que el propósito del estudio es determinar si presento alguna alteración en la composición de mi cuerpo y acerca de la calidad de vida que tengo; además mi estado nutricional y clínico.

Por lo tanto, se está solicitando mi participación voluntaria, pidiendo que conteste un cuestionario que incluye algunas preguntas de opinión y además algunos datos personales.

También se me ha informado que, de autorizarlo, el nutriólogo me hará evaluación física nutricional.

### **Riesgos**

Me han informado que no hay procedimientos riesgosos que pongan en peligro mi integridad.

### **Beneficios**

Estoy consciente de que si acepto participar en el estudio, no obtendré ninguna clase de pago monetario o en especie, aunque los datos que se generen del presente proyecto podrán ser utilizados para mejorar mi atención médica y estado nutricional proporcionándome indicaciones específicas para beneficio en mi estado de salud.

### **Participación Voluntaria/ Abandono**

Si al momento de contestar el cuestionario no estoy de acuerdo con lo que se pregunta, tengo la libertad de retirarme si lo considero pertinente, sin que esto ocasione molestia alguna.

### **Preguntas**

En caso de que tenga dudas, comentarios o quejas relacionadas con el estudio podré comunicarme con la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha al teléfono 8116352981.

### **Confidencialidad**

De la misma forma me han explicado que se garantiza que los datos serán confidenciales y que la información obtenida sobre mi persona, será utilizada con fines educativos.

Conociendo todo esto, estoy de acuerdo en participar y doy mi consentimiento para ello.

Lugar y fecha:

---

---

Firma del participante

---

Firma del investigador

## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

LN. Brenda Giselle Alvarez Rodriguez

Candidata para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

**Tesis:** SÍNDROME DE LIPODISTROFIA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD (TARGA) EN UNA INSTITUCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

**Campo de estudio:** Personas que viven con VIH, derechohabientes de una institución de seguridad social.

**Datos personales:** Nacida en Monterrey, Nuevo León, México, el 5 de septiembre de 1991, hija de Macario Alvarez Celestino y Hortencia Rodriguez Avella.

Egresada de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Licenciada en Nutrición en el año 2013. Becaria de CONACYT para realizar estudios de Maestría en Ciencias en Salud Pública en la Facultad de Salud Pública y Nutrición (FaSPyN) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, durante el periodo 2014-2016. Participación en encuentros de investigación y en estancias de investigación internacionales.

Contacto: [alv\\_bgar@hotmail.com](mailto:alv_bgar@hotmail.com)