

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN**



**PREVALENCIA DE LIPODISTROFIA DIAGNOSTICADA A TRAVES DE
PLIEGUES CUTÁNEOS Y CIRCUNFERENCIAS, EN PACIENTES
AMBULATORIOS CON VIH/SIDA, DEL HOSPITAL NACIONAL
“ANGELICA VIDAL DE NAJARRO” SAN BARTOLO, ILOPANGO; JUNIO -
JULIO 2017.**

Seminario de graduación elaborado por:

Mónica Esmeralda Doradea Morales

Karla Vanessa Rodríguez Beltrán

Previo a optar al título de
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

ASESOR:

Lic. Douglas Francisco Arteaga Onofre

San Salvador, Noviembre de 2017



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN**



**PREVALENCIA DE LIPODISTROFIA DIAGNOSTICADA A TRAVÉS DE
PLIEGUES CUTÁNEOS Y CIRCUNFERENCIAS, EN PACIENTES
AMBULATORIOS CON VIH/SIDA, DEL HOSPITAL NACIONAL
“ANGÉLICA VIDAL DE NAJARRO” SAN BARTOLO, ILOPANGO; JUNIO -
JULIO 2017.**

Autores:

Mónica Esmeralda Doradea Morales.

Karla Vanessa Rodríguez Beltrán.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A. 2017

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN**

**PREVALENCIA DE LIPODISTROFIA DIAGNOSTICADA A TRAVÉS DE
PLIEGUES CUTÁNEOS Y CIRCUNFERENCIAS, EN PACIENTES
AMBULATORIOS CON VIH/SIDA, DEL HOSPITAL NACIONAL
“ANGÉLICA VIDAL DE NAJARRO” SAN BARTOLO, ILOPANGO; JUNIO -
JULIO 2017.**

Seminario de graduación elaborado por:

Mónica Esmeralda Doradea Morales

Karla Vanessa Rodríguez Beltrán

Previo a optar al título de
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

ASESOR:

Lic. Douglas Francisco Arteaga Onofre

San Salvador, Noviembre de 2017

NOMBRE DE LAS AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

Rector:

Maestro Roger Armando Arias

Vicerrector Académico:

Dr. Manuel de Jesús Joya

Vicerrector Administrativo:

Ing. Nelson Bernabé Granados

Decana

Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

Vice decana

Lic. Nora Elizabeth Abrego de Amado

Directora de Escuela de Tecnología Médica

Lic. Lastenia Dalide Ramos de Linares

Director De La Carrera De Nutrición.

Lic. Gustavo Enrique Ruiz Méndez.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
RESUMEN	8
CAPITULO I.	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	10
A. Situación problemática.	10
B. Justificación.	13
C. Objetivos.	16
CAPITULO II.	17
II. MARCO TEÓRICO.	17
1. Generalidades.	17
2. Etiología.	18
3. Sintomatología.	18
4. Clasificación.	19
5. Situación del VIH-SIDA, en El Salvador.	19
5.1 Pacientes infectados a nivel Nacional.	19
5.2 Atención Hospitalaria.	20
5.3 Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH.	21
6. Tratamiento Antirretroviral (ARV) para pacientes con VIH/SIDA	23
6.1 Consecuencias nutricionales de los antiretrovirales	23
7. Lipodistrofia.	25
7.1 Síntomas de la lipodistrofia.	26
7.2 Lipodistrofia y efectos nutricionales	27
7.3 Diagnóstico de la lipodistrofia.	28
8. Evaluación antropométrica.	29
8.1 Evaluación antropométrica en pacientes con VIH/SIDA.	31
9. Definición de términos	35
CAPITULO III.	38
III. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.	38
Variables y operacionalización de las variables.	38

CAPITULO IV.	41
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	41
A. Tipo de Estudio.	41
B. Población muestra y muestreo.	41
C. Método, Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos.	42
D. Procedimiento para la recolección de datos.	43
E. Tabulación de datos	45
F. Plan de análisis de datos.	46
CAPITULO V.	47
V. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.	47
CAPITULO VI.	58
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
VII. ANEXOS.	67
VIII. APÉNDICES.	82

INTRODUCCIÓN

Al rededor del mundo 36,7 millones de personas vivían con el Virus de Inmunodeficiencia Humana, según las estadísticas del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) para el año 2015. La terapia antirretroviral de gran eficacia (TARGA) ha logrado disminuir la morbilidad y mortalidad en personas infectadas con el virus. Sin embargo esto implica mantener la terapia por tiempo indefinido.

Dicha terapia produce múltiples beneficios, pero también produce numerosos efectos secundarios, entre estos se encuentra la lipodistrofia, la cual suele aparecer tiempo después de iniciado el tratamiento mediante la TARGA. Sus principales características son las alteraciones metabólicas (hiperlipemia y resistencia a la insulina) y la redistribución de la grasa corporal, la cual puede aumentar (lipohipertrofia) o disminuir (lipoatrofia). La lipohipertrofia se puede observar en la acumulación de grasa en el abdomen, región dorso-cervical y pecho. En la lipoatrofia, la pérdida de grasa se aprecia en la cara, brazos, piernas y glúteos.

Generalmente estos cambios morfológicos se diagnostican mediante estudios de tomografía computarizada o densitometría; sin embargo, en países con recursos insuficientes como el nuestro, estos métodos pueden no estar al alcance de la mayor parte de los centros de atención de pacientes con VIH y es con frecuencia pasada por alto.

Por esto y ante la falta actual de un consenso sobre el número de pacientes diagnosticados con lipodistrofia surge el objetivo de investigar cuál es la prevalencia de lipodistrofia con base en la medición de los pliegues cutáneos y circunferencias, ya que ésta es una alternativa utilizada en varios países y resulta

ser de muy bajo costo. Además, determinar cuál de sus tipos era el más frecuente entre los pacientes atendidos y si alguna cualidad se relacionaba con la enfermedad.

RESUMEN

El síndrome de lipodistrofia se desarrolla en pacientes diagnosticados con VIH-SIDA, (Virus de la Inmunodeficiencia Humana/ Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) como efecto secundario al tratamiento antirretroviral (TAR) al cual están sometidos. Este síndrome se caracteriza por una redistribución patológica de los depósitos grasos corporales, la cual se ve representada como pérdida, acumulación, o una combinación de las anteriores. Dicha alteración puede modificar el peso real del paciente, lo cual puede establecer un diagnóstico nutricional erróneo al momento de realizada la evaluación.

En países desarrollados, el diagnóstico de lipodistrofia se obtiene a partir de resonancia magnética; sin embargo, en algunos países en vías de desarrollo, el diagnóstico se realiza a través de una evaluación antropométrica, la cual contempla la toma de peso, talla, pliegues cutáneos y circunferencias, además de la percepción del paciente y personal técnico, con respecto a cambios morfológicos identificados, dato según el estudio denominado "Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral" realizado en México y en Guatemala.

Sin embargo; en El Salvador; aún no se cuenta con este tipo de evaluación nutricional que incluya dichas medidas antropométricas y percepciones del personal y del paciente mismo para establecer el diagnóstico de lipodistrofia, y por ende tampoco se cuenta con censos que identifiquen la presencia de lipodistrofia; por tal motivo, para el proceso de grado, se planteó el siguiente objetivo general: Determinar la presencia de lipodistrofia en pacientes ambulatorios con VIH/SIDA de 19 a 59 años, en el Hospital Nacional "Angélica Vidal de Najarro" San Bartolo; en el período de Junio a Julio del presente año.

La metodología empleada fue de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal, realizada en los meses de julio y agosto del presente año; evaluando un total de 169 pacientes diagnosticados con VIH-SIDA, que asistieron a consulta externa del Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo.

A cada paciente evaluado se le realizó las siguientes medidas antropométricas: peso, talla, pliegues cutáneos dentro de los cuales se realizaron el pliegue bicipital, tricípital, mejilla y fémur, circunferencia media del brazo y de cintura y cadera, dichas mediciones se realizaron en 3 ocasiones al paciente con el objetivo de disminuir los sesgos. Además de la obtención de información referente a uso de tratamiento y percepciones del paciente, lo cual se obtuvo a través de dos instrumentos, previamente validados.

Como resultado de la investigación se obtuvieron 47 casos con lipodistrofia; de ellos 38 pacientes presentan lipohipertrofia y 9 casos de lipoatrofia. Estableciendo una prevalencia de equivalente a 28%. La cual se caracterizó en base a edad, tiempo de uso del tratamiento, y género de los pacientes dando como resultado, una relación en cuanto a uso de tratamiento antirretroviral la cual se presentó en mayor cantidad en pacientes con tratamiento entre 5 y 7 años; en cuanto a la edad, se logró identificar una mayor prevalencia en los pacientes en la etapa de adultez media. Sin embargo, no se encontró una relación en cuanto a género de los pacientes debido a que existen similitudes en la cantidad de casos identificados.

Por tal motivo se concluye que: existe presencia de lipodistrofia en los pacientes ambulatorios que asisten al Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo; y que su aparición se ve influenciada por uso de la TAR, y la etapa de vida del paciente.

CAPITULO I.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A. Situación problemática.

El VIH/SIDA (Virus de la Inmunodeficiencia Humana/ Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) sigue siendo un importante problema de salud pública mundial, después de haberse cobrado más de 35 millones de vidas hasta el año 2015.¹

Según las estadísticas del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) en 2015, 36,7 millones de personas vivían con el VIH en el mundo y de ellos 2 millones de personas de América Latina.

A pesar de esto y que en los últimos años han aumentado los conocimientos sobre el VIH y de contar con estrategias de prevención, la epidemia en Latinoamérica continúa siendo sumamente dinámica y en aumento. En México la Secretaría de Salud (SS) de Quintana Roo alertó que, tan sólo en dicha entidad, el 2016 cerró con mil 350 casos nuevos de personas infectadas con VIH/SIDA.

En El Salvador hasta el año 2015 los establecimientos del Ministerio de Salud han detectado 33,184 casos de VIH, de los cuales 28% estaban en fase de VIH avanzado o SIDA. Del total de casos detectados más del 63% se concentran en hombres y 37% en mujeres.²

Hasta el momento no se cuenta con un tratamiento curativo, ni con una vacuna eficaz, motivo por el cual se ha convertido en un reto para los servicios de salud no solo en El Salvador sino en todo el mundo. Es por ello que es necesario que para el

¹ Organización Mundial de la Salud, 2016

² Comisión nacional contra el sida CONASID 2016

tratamiento de los pacientes que viven con VIH se cuente con un manejo integral por parte de un equipo multidisciplinario; enfermeros, médicos, psicólogos, nutricionista, entre otros, que permitan alcanzar el mayor impacto positivo en la salud de los pacientes y lograr mayor eficiencia en el manejo de dicha patología.

El VIH/SIDA se ve acompañado de varios cambios metabólicos e inmunológicos relacionados que afectan el estado nutricional de estos pacientes. Tal es el caso de la lipodistrofia relacionada con el tratamiento antirretroviral de en estos pacientes, descrita por primera vez por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) en 1997, y que se caracterizó por una redistribución patológica de los depósitos grasos corporales, que se acompaña frecuentemente de trastornos del metabolismo lipídico.³

Por lo descrito anteriormente en México y otros países se ha considerado a esta patología a la hora de la evaluación nutricional, específicamente el indicador antropométrico, incluyendo: peso, talla, pliegues y circunferencia de brazo, con el objetivo de obtener una evaluación antropométrica que permita la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC) y porcentaje de grasa del peso de cada individuo, estableciendo así si el peso del paciente está dado en su mayoría por masa magra o si por el contrario por la grasa acumulada a causa de la lipodistrofia, y de esta forma determinar un manejo nutricional adecuado.

A diferencia de muchos países donde se incluyen diversos indicadores para la evaluación antropométrica, en El Salvador está vigente una Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA, la cual se limita a la evaluación antropométrica con la toma de peso y talla calculando con estos el IMC, sin distinción a otros grupos poblacionales.

³ Síndrome de lipodistrofia, revistas ciencias médicas 2014

Esto debido a que aunque a veinte años de su primera descripción, todavía no existe un consenso sobre la definición del número de casos de lipodistrofia tanto a nivel nacional como internacional; a pesar de ser un problema que ha venido en aumento en los últimos años y que ha provocado que los pacientes se sometan a cirugías plásticas, ajuste en el tratamiento antirretroviral, deformaciones corporales y problemas metabólicos; siendo el más común el que está relacionado con los lípidos en la sangre; aumento en los niveles de triglicérido, colesterol y lipoproteína de baja densidad (LDL). Los cuales deben ser considerados a la hora de establecer el manejo nutricional, haciendo una modificación en el contenido de grasa de la dieta.

Por esa razón resultó necesario saber qué cantidad de estos pacientes presentan lipodistrofia en el país, información que permita realizar las actualizaciones necesarias a la guía de atención para estos pacientes vigente en El Salvador, la cual permita brindar un tratamiento nutricional y farmacológico adecuado.

Es por ello que se realizó la siguiente investigación, con el objetivo de conocer:

¿Cuál es la prevalencia de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA ambulatorios de 19 a 59 años, que asiste al hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo?

B. Justificación.

Alrededor del mundo los casos de VIH/SIDA han ido disminuyendo; esto gracias a los esfuerzos realizados para lograr uno de los objetivos del milenio que tenía como meta la reducción del número de casos con esta enfermedad. En este sentido se incluyen también todos los esfuerzos que se realizan para retrasar que el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) no se desarrolle en Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), patología que logra deteriorar la vida de sus portadores.

Como parte del tratamiento integral que se brinda a los pacientes tanto VIH como VIH/SIDA, se incluye una evaluación nutricional completa, que permita determinar la condición del paciente. Como parte de esta evaluación, se realiza la evaluación antropométrica, la cual internacionalmente incorpora la toma de indicadores antropométricos tales como: peso, talla, pliegues y circunferencias; el conjunto de estos indicadores permite determinar efectivamente el estado nutricional de los pacientes; además de indicadores bioquímicos e inmunológicos.

Además, estos indicadores antropométricos son utilizados para determinar la presencia de lipodistrofia en los pacientes con VIH/SIDA, ya que es una de las consecuencias del tratamiento antirretroviral (ARV) en la cual existen trastornos en el metabolismo de lípidos y la acumulación de grasa a nivel corporal. La toma de los pliegues cutáneos son una estrategia de bajo costo para la determinación de esta complicación; razón por la cual es utilizado a nivel internacional en países como México, Perú, Chile, entre otros.

La aparición de la lipodistrofia en los pacientes con tratamiento ARV depende principalmente del tiempo que cada uno de ellos permanezca con el consumo de

los medicamentos.⁴ Además de esto, también depende de la calidad de la dieta de cada individuo, de esta forma, un consumo elevado de lípidos y carbohidratos simples en la alimentación, aumentará los niveles de colesterol y triglicéridos respectivamente.

En El Salvador existen una Guía de atención para personas viviendo con VIH/SIDA, elaborada en 2004 por el Ministerio de Salud y Asistencia Social, en la cual para la evaluación del estado nutricional, se incluye la evaluación antropométrica; sin embargo, en esta solamente se toman en cuenta los indicadores de peso y talla para el cálculo del IMC, con el cual se realiza una evaluación del paciente con VIH/SIDA como un paciente sin patología.

A razón de esto, la evaluación antropométrica que se realiza a estos pacientes suele ser “superficial” debido a que no se toma en cuenta que puede existir una lipodistrofia asociada al tratamiento de ARV. La lipodistrofia, por la acumulación de grasa a nivel corporal del paciente, puede modificar el peso real de una persona con VIH/SIDA, lo cual puede establecer un diagnóstico nutricional normal cuando en realidad puede existir una pérdida de masa muscular, lo cual favorece a la aparición de una desnutrición, la cual complica el diagnóstico del paciente al colocarlo en una posición más susceptible a contraer cualquier otra enfermedad que acelere su proceso patológico y lo lleve más rápido a la muerte. De igual forma, el desorden en el metabolismo de los lípidos en estos pacientes, complica aún más el tratamiento del mismo; pues resulta necesario el consumo de medicamentos para la disminución de las dislipidemias.

En el país no se ha determinado el número de casos de lipodistrofia actualmente; lo cual no permite realizar las modificaciones correspondientes en el protocolo de atención en los pacientes con VIH/SIDA y así establecer para los pacientes un diagnóstico integral en el cual se pueda descartar la presencia de esta complicación

⁴ “Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral”.

y así realizar los cambios necesarios tanto en el plan alimentario, disminuyendo el porcentaje total de lípidos incluidos en la dieta, como en el tratamiento ARV de cada uno de los pacientes, según su condición.

Para esto, resulta importante determinar la prevalencia de los casos de lipodistrofia que afectan a la población que vive con VIH/SIDA en El Salvador, haciendo uso de los indicadores antropométricos como el peso, talla, pliegues cutáneos y circunferencias, con lo cual se determina el porcentaje de grasa de cada individuo; dando también nuevos parámetros de tratamiento para el Ministerio de Salud, disminuyendo las complicaciones de los pacientes con lo cual suele aumentarse el gasto público en el área de salud.

De igual forma, como parte de los beneficios que aporta la investigación resulta importante mencionar que se cuenta con un dato respecto al número de casos de pacientes con VIH y VIH/SIDA que presentan lipodistrofia, brindando así un nuevo conocimiento que puede ser utilizado como base para la realización de modificaciones al protocolo de atención de pacientes con VIH/SIDA que está vigente en el país desde el año 2004.

Además se tomó en cuenta para el estudio al Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo, por ser uno de los 20 Hospitales Nacionales que cuentan con Clínicas de Atención Integral a pacientes con VIH/SIDA, y encontrarse además dentro de este listado de hospitales entre los 10 primeros lugares con mayor cantidad de pacientes inscritos, según datos del Ministerio de Salud. (Ver anexo 1)

C. Objetivos.

General

Determinar la prevalencia de lipodistrofia en pacientes ambulatorios con VIH/SIDA de 19 a 59 años, en el Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo; en el período de Junio a Julio 2017.

Específicos

1. Establecer la prevalencia de lipodistrofia a través de pliegues cutáneos y circunferencia media de brazo en pacientes con VIH/SIDA.
2. Identificar el estado nutricional de pacientes con VIH/SIDA diagnosticados con lipodistrofia.
3. Caracterizar a pacientes con lipodistrofia según sexo, edad y tiempo de tratamiento antirretroviral.

CAPITULO II.

II. MARCO TEÓRICO.

1. Generalidades.

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), produce un deterioro progresivo afectando las células del sistema inmune, alterando su función. El sistema inmune de un ser humano se considera deficiente, cuando no cumple la función de lucha contra infecciones y/o enfermedades.

El VIH se transmite por medio de relaciones sexuales vaginales, anales u orales con una persona infectada, transfusiones de sangre contaminada con el virus o el uso compartido de agujas o de otros instrumentos punzantes.⁵

Asimismo, puede transmitirse en la dupla madre e hijo durante el parto y la lactancia materna.

El Síndrome de inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es una etapa avanzada de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Se trata de un retrovirus que permite la entrada de enfermedades oportunistas, ocasionadas por virus, bacterias, parásitos y hongos.

Es posible que una persona sea portadora del virus y no desarrolle aún el Síndrome de Inmunodeficiencia Humana SIDA.

En la mayoría de los casos se usan técnicas inmunoenzimáticas "EIA, ELISA" en una muestra de sangre para detectar la presencia del virus del VIH en el individuo.

⁵Organización Mundial de la Salud (OMS).

2. Etiología.

Según investigaciones realizadas se determinó que “El VIH1 es un virus de la subfamilia lentiviridae, causante del sida y VIH2 de la familia de los retroviridae; contiene una polimerasa del DNA dependiente del RNA, la cual es una transcriptasa inversa que dirige la síntesis, después de infectar a la célula huésped”⁶

Los investigadores sitúan el origen del VIH alrededor de 1983 cuando el profesor Luc Montagnier confirmó la existencia de algunos casos de una nueva patología definido como un retrovirus.⁷ Los primeros casos se detectaron en Estados Unidos y posteriormente se encontraron algunos casos en África, El Caribe y Europa.

La evolución de la infección del virus del VIH finaliza con el desarrollo del SIDA, patología que comprende una serie de alteraciones físicas, metabólicas e inmunológicas en el paciente infectado.

3. Sintomatología.

Entre los síntomas iniciales de esta enfermedad están la hinchazón de ganglios linfáticos, fiebre, dolores de garganta y erupciones cutáneas. Inicialmente algunas personas infectadas no manifiestan síntomas, por lo que aparentemente están sanas, pero eso no los exenta de poder transmitir el virus a otras personas.

Generalmente la infección inicial es seguida por un período asintomático, que puede durar desde meses hasta años, variando de una persona a otra.

⁶ Castellanos Galván 2011

⁷ Organización Mundial de la Salud

El período de latencia, el cual se da entre la infección inicial y el SIDA, se puede prolongar con tratamientos profilácticos de prevención de infecciones.

4. Clasificación.

Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades y la Organización mundial de la Salud (CDC/OMS), se puede clasificar el virus de inmunodeficiencia Humana en 4 grupos, que incluyen desde la fase asintomática hasta el SIDA. (Ver anexo 2)

5. Situación del VIH-SIDA, en El Salvador.

5.1 Pacientes infectados a nivel Nacional.

Según datos del Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL) publicados en el 2016, nivel nacional hasta el año 2015 los establecimientos de Ministerio de Salud han detectado 33,184 casos de VIH, de los cuales 28% estaban en fase de VIH avanzado o SIDA y 72% se identificaron como infección por VIH, con un comportamiento que gradualmente ha ido en reducción, pues datos del último quinquenio sugieren que cada vez la proporción de estos casos es menor.

Durante el año 2015; en El Salvador se registran un total de 1,191 nuevas infecciones con VIH-SIDA, afectando principalmente al género masculino, ya que este dobla en cifras al número de mujeres que contrajeron dicha enfermedad.⁸

Los casos anteriormente descritos como nuevas infecciones se encuentran distribuidas a lo largo del país; con un mayor número de casos en aquellos departamentos que tienen mayor densidad poblacional, entre los cuales están: San Salvador, La Libertad, Sonsonate, Ahuachapán, Santa Ana y San Miguel.

⁸ Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA Ministerio de Salud El Salvador, Centroamérica. 2016

5.2 Atención Hospitalaria.

Existen 14 Clínicas de Vigilancia Centinela para la atención integral de las Infecciones de Transmisión Sexual, entre ellas, destaca el VIH-SIDA; situadas en 11 departamentos de los 14 que conforman El Salvador, siendo estas parte de la estrategia de prevención de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) / VIH, del Ministerio de Salud (MINSAL). (Ver anexo 3)

Se cuenta además con servicios de Atención integral a pacientes con VIH-SIDA a nivel nacional en 20 hospitales, los que proporcionan terapia antirretroviral gratuita. Cabe mencionar que desde el año 2005 no se reporta lista de espera al tratamiento de Antirretrovirales (ARV) y desde el 2013 se adoptan lineamientos de la OMS para la administración de este tratamiento incluyéndose en la guía clínica de atención integral para personas viviendo con VIH.

En las tasas de mortalidad desde el 2006 al 2015, se logra identificar que el garantizar la terapia antirretroviral a la población ha tenido su impacto en la vida de la población con VIH, logrando una tendencia a la baja en la tasa de mortalidad.

Dicha disminución, además del empleo adecuado de antiretrovirales, se logra debido a las múltiples estrategias con las que el MINSAL, en la red de unidades de salud y Hospitales de segundo y tercer nivel, brindan como atención integral a dichos pacientes. Por ello se proporcionan a estas instituciones, instrumentos para la evaluación y apoyo en VIH/SIDA; entre las cuales están:

La guía para la consejería previa y posterior a la prueba del VIH SIDA, el Plan estratégico Nacional multisectorial de la respuesta al VIH-SIDA e ITS 2011 - 2015, Guía para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH, Guía de

nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA, Estrategia para la Eliminación de la Transmisión Vertical de VIH y Sífilis Congénita. etc.⁹

De igual manera se cuentan en dichas instituciones con atención a nivel de hospitalización y consulta externa; la población atendida varía según el nivel de atención que estas brindan.

Además de atención de consulta, las instituciones en sus diferentes niveles de atención cuentan con grupos de apoyo a pacientes que han adquirido la enfermedad, dentro de los Hospitales que conforman el segundo nivel de atención en salud, se encuentra el Hospital Nacional "Enfermera Angélica Vidal de Najarro", San Bartolo.

Dicha institución, brindan en su mayoría atención a pacientes a nivel ambulatorio en consulta externa y en el grupo de apoyo: "Unidos por Siempre" con quien se realizan múltiples actividades.

Dentro del área de nutrición se cuenta por ejemplo, con el desarrollo de temas, evaluaciones antropométricas y consejería nutricional, las cuales contribuyen al conocimiento del desarrollo de la enfermedad y su manejo integral.

5.3 Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH.

La nutrición es importante en todas las etapas de la vida debido a que permite un óptimo desarrollo humano. De igual forma, en condiciones en las cuales una persona desarrolla algún tipo de enfermedad, la nutrición se vuelve un pilar indispensable para proporcionar una mejor calidad de vida para el individuo.

⁹ Documentos normativos Vigentes del Ministerio de Salud.

En el caso de los pacientes que viven con VIH/SIDA, la nutrición forma parte de primordial del tratamiento integral al que deben someterse para mantenerse estables, evitando problemas de desnutrición que suelen complicar la condición de cada paciente. Sin embargo no es solamente la desnutrición lo que puede afectar a un paciente con VIH/SIDA, sino que también en algunos casos puede presentarse sobrepeso u obesidad, aunque con menor frecuencia.

En El Salvador se elaboró una “Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA”, elaborada en el año 2004; el cual plasma algunas generalidades para la atención de estos pacientes tanto en el área ambulatoria como en el área hospitalaria.

En esta guía se incluyen pacientes pediátricos, adolescentes y adultos atendidos en centros asistenciales de salud de segundo y tercer nivel. En lo que respecta a la evaluación de los pacientes adultos, la evaluación antropométrica en el paciente ambulatorio se realizará solamente con los indicadores de peso y talla; el IMC será el determinante del estado nutricional; los rangos para su evaluación son los mismos que para una persona sin VIH/SIDA; dejando como diagnósticos nutricionales: delgado, normal, sobrepeso y obesidad ¹⁰ según el resultado de la división para el cálculo del Índice de Masas Corporal: $\text{Peso kg} / \text{Talla}^2$.

La “Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA” se limita en la evaluación antropométrica al cálculo del IMC para dictar un diagnóstico nutricional, en base al cual pueden realizarse modificaciones en el requerimiento energético de cada paciente.

Esta guía que fue elaborada en el 2004 tuvo como base lineamientos internacionales de los años entre 1995 y 2003, los cuales están desactualizados ya que en ese momento el problema de la lipodistrofia como consecuencia del uso de

¹⁰ “Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA”

los antirretrovirales en el tratamiento de los pacientes no había tenido mayor relevancia. En la actualidad se conoce que estos ARV suelen tener consecuencias marcadas en el metabolismo de los pacientes con VIH/SIDA y la aparición de la lipodistrofia, razón por la cual se hace importante la implementación de nuevos indicadores antropométricos en la evaluación de los pacientes.

6. Tratamiento Antirretroviral (ARV) para pacientes con VIH/SIDA

La terapia antirretroviral (ARV) es el tratamiento para las personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con fármacos anti-VIH. El tratamiento consiste en una combinación de al menos tres fármacos (comúnmente llamada "terapia antirretroviral de gran actividad" o TARGA) que suprime la replicación del VIH. Se utiliza una combinación de tres fármacos para reducir la probabilidad de desarrollar resistencia ¹¹. Los propósitos del tratamiento antirretroviral Clínico, Viroológico, Inmunológico, Terapéutico y epidemiológico. (Ver anexo 4)

6.1 Consecuencias nutricionales de los antiretrovirales

No es raro que las personas con VIH estén tomando diferentes tipos de medicamentos, incluyendo antirretrovirales o medicamentos para prevenir o tratar las infecciones oportunistas u otras enfermedades. Algunas personas también pueden estar tomando suplementos que contengan micronutrientes como hierro, vitamina A o multivitamínicos.

Los antirretrovirales y otros medicamentos pueden interactuar con ciertos nutrientes, reduciendo o potenciando su eficacia. Por ejemplo, la isoniasida, la cual se usa en el tratamiento de la tuberculosis, inhibe el metabolismo de la vitamina B6

¹¹ "Antirretrovirales" OPS/OMS

y puede causar deficiencia de esta vitamina. Igualmente, el antibiótico tetraciclina inhibe la absorción de calcio, magnesio, zinc y hierro.

Algunos antirretrovirales pueden ocasionar cambios metabólicos, los cuales pueden resultar en un riesgo elevado para otras condiciones como enfermedades del corazón y del sistema óseo, los cuales a su vez también pueden estar relacionados con problemas de malnutrición.

Ciertos alimentos, en combinación con los antirretrovirales, pueden afectar la absorción, distribución y metabolismo de los antirretrovirales y otros medicamentos. Igualmente la presencia o la ausencia de algunos alimentos en combinación con los antirretrovirales pueden favorecer su absorción (alimentos ricos en grasa o en proteínas).

También estos medicamentos pueden causar efectos secundarios como náuseas, pérdida o cambios en el sentido del gusto, pérdida de apetito, entre otros. Estos efectos secundarios pueden llevar a una reducción en la absorción de nutrientes, una baja ingesta alimentaria y pérdida de peso.¹²

Tal es el caso del Retrovir cuyo efecto colateral es la disminución de glóbulos rojos, provocando anemia, otros en cambio causan múltiples efectos colaterales como es el caso de Lopinavir/ritonavir pues con frecuencia es causa de diarrea, náuseas, vómitos, dislipidemia y lipodistrofia. Afectando considerablemente el estado nutricional de estos pacientes. (Ver anexo 5)

¹² Manual de alimentación y nutrición, para el cuidado y apoyo de personas adultas que viven con VIH/SIDA, ONUSIDA, PMA y Ministerio de Salud de Colombia, 2010

7. Lipodistrofia.

A pesar de todas las ventajas terapéuticas logradas por la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) que ha logrado una importante disminución de la mortalidad y la morbilidad del VIH/SIDA, aún no se ha encontrado la erradicación del virus. Por otra parte, han surgido nuevos problemas relacionados con la toxicidad a corto y a largo plazo de la terapia empleada.

El primer informe de redistribución de grasa en pacientes con VIH tratados con el inhibidor de la proteasa Indinavir fue publicado en la literatura médica en 1997; se describió un cuadro de lipodistrofia periférica, dislipidemia e insulinoresistencia, y comenzó a usarse el término de síndrome de lipodistrofia (SLD) asociado al VIH/SIDA. Este síndrome constituye una de las reacciones adversas más frecuentes e importantes relacionadas con la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA).

El síndrome de lipodistrofia incluye una distribución alterada de la grasa corporal y complicaciones metabólicas como hipertrigliceridemia, reducción de las concentraciones de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la resistencia a la insulina que a su vez podrían incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Bajo estas condiciones se produce una serie de cambios que predisponen a lipodistrofia e incrementan la morbilidad y mortalidad de los pacientes. Dado que no todos los pacientes tratados con antirretrovirales la presentan, se ha relacionado con la existencia de una predisposición genética, aunque la información disponible no es suficiente para ser definitiva.

La presencia de lipodistrofia en los pacientes con VIH/SIDA puede variar entre el 8 y 84% dependiendo de las variables que intervenga en el diagnóstico del paciente; en promedio la prevalencia de la lipodistrofia en pacientes tratados con inhibidores de la proteasa es del 42%. La aparición de la lipodistrofia en estos pacientes depende de la duración de su tratamiento; así por ejemplo en aquellos

tratados con inhibidores de proteasa por menos de un año es del 17% versus un 43% en quienes tienen un tratamiento con más de un año. Se ha determinado que por cada 6 meses de tratamiento antirretroviral el riesgo de lipodistrofia aumenta en un 45% el riesgo de la aparición de esta complicación aumenta con el consumo de Anprenavir, inhibidores de proteasa y mujeres.

A más de 10 años de su primera descripción, todavía no existe un consenso sobre la definición de caso de síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA; el diagnóstico de lipodistrofia en la práctica clínica generalmente depende de una interpretación individual y no de una clasificación evaluada.

La lipodistrofia se asocia directamente con la duración de la infección por el VIH. Para la lipodistrofia se incluyen tres variables de relevancia, la carga viral previa, la carga de linfocitos CD4 y el IMC.¹³

7.1 Síntomas de la lipodistrofia.

Los síntomas clínicos más sobresalientes son la Lipoatrófia que implica la pérdida subcutánea de grasa en la cara, las extremidades y los glúteos.

Y la Lipohipertrófia con el incremento del perímetro abdominal; el aumento de la grasa dorsocervical (joroba de búfalo) y el crecimiento mamario. Estos cambios en la fisonomía y forma corporal afectan la calidad de vida de los pacientes y genera un efecto negativo sobre el uso del tratamiento antirretroviral.

Los cambios en la distribución de grasa se deben de considerar como un proceso dinámico. En la mayoría de los casos, la lipoatrófia se diagnostica clínicamente cuando ya ha ocurrido una pérdida significativa de grasa.¹⁴

¹³ Anormalidades metabólicas en pacientes con infección por VIH, México 2014.

¹⁴ Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/sida que reciben terapia antirretroviral de gran actividad en Tepic, México.

7.2 Lipodistrofia y efectos nutricionales

A menudo se han ignorado los aspectos relacionados con la nutrición cuando se habla de la infección por el VIH/SIDA y se dirige la atención fundamentalmente a los tratamientos farmacológicos y a aspectos básicamente clínicos, olvidando la importancia de la alimentación, que se pone de manifiesto desde las primeras etapas de la infección y que evita deficiencias nutricionales, ya que una alimentación saludable y equilibrada ayudará a mantener el peso corporal y un buen estado general.

Las diferentes situaciones clínicas asociadas al VIH/SIDA, que se dan en el transcurso de la infección, aumentan considerablemente el riesgo de malnutrición, que repercuten en el consumo, la digestión y el aprovechamiento de los alimentos. Tal es el caso de la lipodistrofia, que se manifiesta con alteraciones morfológicas, náuseas, reflujo gastroesofágico y con alteraciones en el metabolismo de los lípidos que requieren de una intervención nutricional y farmacológica. Es por ello que el tratamiento nutricional debe incluir recomendaciones para la dislipidemia y demás síntomas, dentro de los cuales se deben realizar modificaciones en el contenido y tipo de grasas de la dieta, en donde se incluya una dieta baja en colesterol y grasas saturadas, que ayuden a mejorar el perfil lipídico y minimizar los cambios en la distribución de grasa corporal. Además proporcionar recomendaciones alimentarias que ayuden a minimizar los problemas gastroesofágicos, que permitan que los pacientes mantengan un buen estado nutricional y eviten la pérdida de peso a causa de estos síntomas.¹⁵

De ahí la importancia de diagnosticar la presencia de lipodistrofia en estos pacientes, para brindar una atención integral que permita responder a cada una de las necesidades tanto dietéticas como farmacológicas.

¹⁵ Manual de nutrición y VIH, España 2014

7.3 Diagnóstico de la lipodistrofia.

El diagnóstico de la lipodistrofia en países desarrollados, se realiza a través de tomografía computarizada o densitometría; sin embargo en países en vías de desarrollo, se opta por la utilización de métodos que incluyen valoraciones clínicas y físicas.¹⁶

Dentro de la valoración clínica se identifica, malestar, calor local, restricción de movimiento en cuello, aumento en grasa intraabdominal con sintomatología de náusea, plenitud y dolor abdominal.

Los cambios morfológicos o físicos, pueden inducir dolor cervical crónico, dificultad para respirar, hernia umbilical, dolor asociado a agrandamiento mamario y reflujo gastroesofágico¹⁷.

Sin embargo los cambios físicos se determinan mediante la toma de pliegues cutáneos y circunferencias; con las cuales se puede establecer la presencia de lipodistrofia en los pacientes que son sometidos a tratamientos antirretroviral de forma efectiva. Tal como lo explica un estudio realizado en Yucatán; México, en el cual para diagnosticar la presencia de lipodistrofia se hizo uso de indicadores antropométricos, clínicos y demográficos. En el caso de los indicadores antropométricos que se utilizaron la toma de peso, talla, circunferencia de cintura y pliegues cutáneos (mejilla, bíceps, tríceps y fémur). Para este estudio, la antropometría permitió establecer la presencia de lipodistrofia por medio de los pliegues cutáneos con un plicómetro o calíper lo cual resulta a un costo menor comparado a otros métodos con los cuales se determina el porcentaje de grasa de un paciente.

¹⁶ Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral

¹⁷ Lipodistrofia en pacientes VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral de alta eficiencia.

8. Evaluación antropométrica.

El conjunto de mediciones antropométricas tiene como objetivo determinar las dimensiones corporales de un individuo, de la cantidad de tejido adiposo y cantidad de masa magra. Estas medidas varían según la etapa de la vida en la cual se encuentre cada individuo.

La toma de peso y talla son utilizadas para el cálculo del Índice de Masa Corporal, el cual se emplea como parte del diagnóstico nutricional según valores de referencia establecidos.

La toma de pliegues cutáneos y circunferencias, son útiles para la determinación del porcentaje de masa grasa y magra respectivamente. Este porcentaje es obtenido a través de la sumatoria de los pliegues tomados. Los pliegues utilizados para la evaluación antropométrica son: pliegue bicipital, tricipital, supraescapular, subescapular, abdominal, suprailíaco, de pierna, circunferencia media del brazo, circunferencia de cadera y de cintura.

Es importante tomar en cuenta que para la toma de medidas antropométricas es necesario aplicar la técnica adecuada para lograr las mediciones correctas.

En el caso de la toma de talla, el individuo debe colocarse descalzo, de pie y en forma recta, con los talones, pantorrillas, muslos, hombros y cabeza junto al tallímetro, sin ningún tipo de accesorio en la cabeza (colas, gorras, diadema, etc.) y así tomar la estatura.

En el caso del peso, el individuo debe utilizar ropa ligera, colocarse sin zapatos sobre la báscula, sin moverse, sin algún accesorio (reloj, collar, anillo, cartera, teléfono, etc.); de preferencia la báscula debe ser digital para una mayor precisión de los resultados que se obtengan.

Para la toma de los pliegues, el Cáliper debe estar calibrado. Luego se debe sujetar el pliegue de la piel con los dedos índice y pulgar, sin causar algún tipo de dolor en el individuo. Se debe colocar el Cáliper a unos 2 centímetros del “pellizco”. La lectura de los mm del pliegue se hace unos 3 segundos después de que el cáliper ha ejercido su presión natural sobre el pliegue. Al finalizar, primero se abren las ramas del cáliper y luego se retira el “pellizco” para evitar dolor en el individuo.

En el caso del pliegue bicipital, este se toma en forma vertical, en la parte media al frente en el brazo, arriba de la fosa cubital. Para el pliegue tricipital, el brazo deberá estar colgado a un costado, el pliegue se toma siempre en la parte media del brazo. Para el pliegue subescapular, la medición se hará en el ángulo interno, debajo de la escapula en un ángulo de 45° en dirección a la columna vertebral.

Para el pliegue suprailíaco, este se toma exactamente arriba de cresta ilíaca, en forma oblicua en dirección hacia la zona genital.

En el caso de la toma de las circunferencias, debe encontrarse el punto medio de los puntos anatómicos, la cinta debe de colocarse en un plano horizontal y sin ejercer algún tipo de presión sobre la piel. La lectura en este caso se hace en centímetros y se aproxima al décimo.

La circunferencia de cintura se toma de pie, abdomen relajado y descubierto, se efectúa a nivel de la parte más estrecha, entre el borde costal inferior y la cresta iliaca en el plano horizontal. Si la zona no se identifica, se mide justo a la mitad de estos dos puntos.

La circunferencia media del brazo expresa la reserva actual de tejido adiposo. El primer paso es medir la longitud total del brazo, para esto el antebrazo debe estar doblado formando un ángulo de 90° hacia el frente. Se toma la medida en cm desde el acromion hasta el olecranon; la cinta debe estar siempre en una posición recta y de tensada; teniendo la longitud total del brazo, se hace la división entre 2 y se toma el punto medio del brazo el cual debe ser marcado. Luego se coloca la

cinta alrededor de brazo, pasando esta sobre la marca realizada en el punto medio del brazo. El sujeto debe mantener el brazo en una posición “colgante” sin ejercer algún tipo de contracción.¹⁸

8.1 Evaluación antropométrica en pacientes con VIH/SIDA.

La valoración antropométrica forma parte indispensable de la evaluación nutricional que se realiza a cualquier individuo; permite conocer las dimensiones corporales de una persona, con lo cual es posible determinar los requerimientos energéticos individuales.

Existen variedad de indicadores antropométricos: peso, talla, pliegues, circunferencias, perímetro, entre otras¹⁹; estas medidas antropométricas son de utilidad en la evaluación nutricional de los pacientes.

En diversos países del mundo, la evaluación antropométrica de los pacientes con VIH/SIDA, se realiza tomando diferentes indicadores para cada uno de ellos; los cuales han sido establecidos en cada país, buscando una evaluación antropométrica lo más certera posible.

La evaluación de los pacientes con VIH/SIDA, en muchos países, incluye la valoración o el diagnóstico de lipodistrofia, provocado por el tratamiento antirretroviral que padece el paciente, por lo cual se realizan además de toma de peso y talla para determinar IMC, la toma de pliegues cutáneos para descartar o no, la presencia de esta condición clínica.

Así por ejemplo en México se hace uso de la toma de los pliegues tricótipal, subescapular, bicótipal y suprailíaco; la Circunferencia Muscular Media del Brazo (CMMB) además de la toma de peso y talla²⁰

¹⁸ Manual de Antropometría, 2004, México

¹⁹ “El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría” OMS

Por otro lado, en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid en España, la evaluación antropométrica de los pacientes con VIH se hace tomando de referencia los indicadores de peso, talla, pliegue tricípital, circunferencia braquial (CB), circunferencia muscular media del brazo (CMMB)²¹.

De igual forma en el Hospital General Universitario de Madrid España, se desarrolló una investigación sobre la evaluación antropométrica de pacientes con VIH en la cual se tomaron como referencia los indicadores de: peso, pliegue cutáneo tricípital, circunferencia muscular del brazo (CMB)²².

En Latinoamérica, una investigación realizada en la ciudad de Santiago en Chile sobre la Evaluación nutricional de personas con VIH/SIDA, se tomaron como referencia cinco indicadores antropométricos: peso, talla, pliegue tricípital, circunferencia braquial para calcular el índice de masa muscular, área grasa y muscular del brazo.

En la ciudad de Quito Ecuador, se realizó una investigación sobre la evaluación nutricional de los pacientes con VIH en la cual se tomaban los indicadores de peso y talla para cálculo de IMC, pliegue tricípital, circunferencia muscular media del brazo y área muscular del brazo²³.

Otro estudio realizado en México en el estado de Yucatán en el año 2008, se incluyeron a 123 pacientes con VIH en el que se hizo uso de indicadores antropométricos, clínicos y demográficos, para determinar la presencia de lipodistrofia, donde en el indicador antropométrico se hizo la toma de peso, talla, cintura, cadera y pliegues cutáneos (mejilla, bíceps, tríceps y fémur). En el cual se determinó que la prevalencia del síndrome de lipodistrofia fue de 16%; 5%

²⁰ Tesis de la Universidad de Veracruz, México

²¹ "Estado nutricional de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana VIH" SciELO.

²² "Alteraciones antropométricas en pacientes VIH/SIDA", SIDASTUDI

²³ "Efectos secundarios de los antirretrovirales y su relación con el estado nutricional de los pacientes con VIH", tesis Quito, Ecuador.

manifestó lipohipertrofia, 40% lipoatrofia y 55% un patrón mixto. Para este estudio, la antropometría permitió establecer la presencia de lipodistrofia por medio de los pliegues cutáneos por medio de un plicómetro o Cáliper.

Para establecer el diagnóstico en estos pacientes, se utilizó la tabla de referencia para la población mexicana, en la cual se identifican puntos de corte con respecto a los pliegues tomados y al índice cintura cadera. (Anexo 6)

El paciente era diagnosticado con el síndrome de lipodistrofia si se reunían los siguientes criterios con base en las medidas establecidas para la población mexicana y el género:

- a) Aumento del índice cintura-cadera.
- b) Disminución de la grasa subcutánea con base en las mediciones de los pliegues cutáneos del bíceps, tríceps, fémur y mejillas.
- c) Confirmación del investigador, del aumento en la prominencia de las venas de las extremidades referido por el paciente.
- d) Confirmación del investigador, del aumento notorio y evaluable de la grasa en la región cervical, y mamaria en el caso de las mujeres, referido por el paciente.

Para establecer la lipodistrofia se deberían reunir al menos tres de estos cuatro criterios.

Este estudio reveló que la presencia de lipodistrofia en pacientes sometidos al tratamiento con ARV, un 16%, es inferior a datos obtenidos en estudios en Suiza 43% o en Australia 53%; pero similar a resultados obtenidos a un estudio hecho en México pero en niños y adolescentes²⁴.

²⁴ "Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral".

Aun cuando resultan variables algunos de los indicadores antropométricos que son utilizados en diferentes países en el mundo para la evaluación de los pacientes con VIH, la toma del peso, talla, pliegue tricipital, CMMB, CMB resultan indispensables para una valoración antropométrica que proporcione datos certeros sobre las condiciones de cada individuo. La CMB ha sido utilizada en los últimos años como un indicador complemento para la determinación del estado nutricional del adulto con respecto a malnutrición por déficit o por exceso²⁵. La toma de estas medidas, tiene como objetivo determinar la cantidad de masa magra y grasa de los pacientes que viven con VIH y así descartar algún tipo de efecto que pudiesen estar causando el uno de los ARV en los individuos.

Sin embargo en El Salvador, se cuenta con una Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA elaborado en el año 2004 y un protocolo de atención nutricional para personas con VIH a nivel hospitalario, los cuales brindan procedimientos técnicos a implementar en el manejo nutricional de los pacientes con VIH/SIDA de diferentes grupos etarios.²⁶ Enfocándose principalmente en recomendaciones dietéticas, limitándose a la evaluación Nutricional por medio del Índice de Masa Corporal (IMC) tomando en cuenta las dos mediciones básicas que son el peso y la talla en ambos sexos, dejando de lado uno de los pilares indispensables para una intervención nutricional adecuada como es el caso de la evaluación antropométrica completa para estos pacientes tales como peso, talla, pliegues grasos cutáneos y circunferencia del brazo.

²⁵ "Circunferencia del brazo como evaluadora del estado nutricional del adulto", Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López"

²⁶ MINSAL, Guía de nutrición para el manejo de personas viviendo con VIH/SIDA

9. Definición de términos

Antropometría: La antropometría es la ciencia que estudia las medidas y dimensiones de las diferentes partes del cuerpo humano ya que estas varían de un individuo a otro según su edad, sexo, raza, etcétera.

Báscula: es un aparato que sirve para pesar, es decir, para determinar el peso o la masa de los cuerpos.

Cáliper: instrumento utilizado para la medición del porcentaje de grasa corporal.

Cinta antropométrica: Una cinta métrica antropométrica es una cinta métrica utilizada para medición del cuerpo humano.

Circunferencia de cintura: es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal.

Circunferencia Muscular Media de brazo: Indicador de la pérdida de masa muscular del brazo que se basa en la media de la circunferencia del brazo en el punto medio situado entre el extremo del acromion de la escápula y el olécranon del cúbito.

Diagnóstico Nutricional: resulta de la evaluación antropométrica y la evaluación alimentaria, que nos sirven además para determinar con mayor precisión el estado nutricional de una persona.

Índice de masa corporal (IMC): El IMC es una medida de asociación entre la masa corporal y la talla de un individuo.

Linfocitos CD4: Los linfocitos CD4 son un tipo de células que forman parte del Síndrome de Inmunodeficiencia y que se encargan de la fabricación de anticuerpos para combatir las infecciones. Son la diana preferente del VIH. Al destruirlos el VIH acaba con la capacidad defensiva del cuerpo.

Medición de Pliegues cutáneos: Mediciones que permiten determinar el porcentaje de los depósitos de grasa del cuerpo humano.

Paciente ambulatorio: es aquel que debe acudir regularmente a un centro de salud por razones de diagnóstico o tratamiento pero que no necesita pasar la noche allí (es decir, no queda internado).

Pliegue Bicipital: este pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo sobre el musculo bíceps, se requiere flexión del brazo en un ángulo de 90°

Pliegue subescapular: Localizado en el ángulo inferior de la escapula en dirección oblicua hacia abajo y hacia afuera.

Pliegue Suprailíaco: localizado justo encima de la cresta ilíaca e la línea media axilar, es un pliegue que corre hacia adelante y abajo en 45°

Pliegue tricipital: Situado en el punto medio entre el acromion y el radio, en la parte posterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo.

Pliegues cutáneos: Depósitos de grasa del cuerpo humano.

SIDA: El Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida o SIDA es el estado de la infección por el VIH caracterizado por bajos niveles de defensas y la aparición de infecciones oportunistas.

Tallimetro: instrumento empleado para la medición de la estatura o longitud de una persona.

VIH: El VIH o Virus de la Inmunodeficiencia Humana es un microorganismo que ataca al Sistema Inmune de las personas, debilitándolo y haciéndoles vulnerables ante una serie de infecciones, algunas de las cuáles pueden poner en peligro la vida.

Lipodistrofia: Cambios anormales en la composición corporal referente a tejido adiposo de una persona con VIH/SIDA sometidos a tratamiento antirretroviral, los cuales pueden presentarse como Lipoatrófia, Lipohipertrófia o una combinación de ambas.

Lipoatrófia: Es un trastorno ocasionado en pacientes con VIH/SIDA sometidos al TARGA, que implica la pérdida subcutánea de grasa en la cara, las extremidades y los glúteos.

Lipohipertrófia: Es el trastorno que conlleva un incremento de grasa del perímetro abdominal, dorso cervical (joroba de búfalo) y crecimiento mamario, en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA que poseen tratamiento antirretroviral.

CAPITULO III.

III. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Variables y operacionalización de las variables.

1. Diagnóstico de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA
2. Estado nutricional de pacientes con VIH/SIDA
3. Caracterización de la población en estudio

Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Definición operacional	Indicadores	Escala	valor	
Evaluación de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA	Evaluación en la composición corporal de tejido adiposo de una persona con VIH/SIDA, que permite identificar perdida o acumulación de grasa en determinadas partes del cuerpo	Es aquella acumulación anormal de grasa que se diagnostica a partir de pliegues cutáneos y circunferencias según puntos de corte indicados en la escala.	Pliegues cutáneos	Mujer 11.10	- Normal	
			1- Mejilla	Hombre 8.51	- Normal	
			2- Femoral	Mujer 15.38	- Normal	
				Hombre 8.18	- Normal	
			3- Bicipital	Mujer 6.5	- Normal	
				Hombre 4.1	- Normal	
Evaluación del estado nutricional a pacientes con VIH/SIDA	Conjunto de evaluaciones clínicas, bioquímicas, inmunológicas y antropométricas que permiten diagnosticar el estado nutricional de una persona.	Es aquella que se determina a partir del índice de masa corporal y puntos de corte indicados en la escala.	4- Tricipital	Mujer 17.05	- Normal	
				Hombre 9.06	- Normal	
			Circunferencia de cintura /cadera	Mujer < 0.82	- Normal	
				Hombre < 94	- Normal	
Evaluación del estado nutricional a pacientes con VIH/SIDA	Conjunto de evaluaciones clínicas, bioquímicas, inmunológicas y antropométricas que permiten diagnosticar el estado nutricional de una persona.	Es aquella que se determina a partir del índice de masa corporal y puntos de corte indicados en la escala.	Circunferencia media de brazo	Mujer 23.2	- Normal	
				Hombre 25.3	- Normal	
				Peso / Talla ² (IMC)	<18.4	-Desnutrición del adulto
					18.5-24.9	-Normal
					25-29.9	-Sobrepeso
					30-34.9	-Obesidad I
35-39.9	-Obesidad II					
≥40	-Obesidad III					

Variable cualitativa

Variable	Sub-variable	Concepto	Definición operacional	Indicadores	Escala
Caracterización de la población en estudio	Sexo	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer	Son los pacientes masculinos o femeninos diagnosticados con VIH-SIDA.	Femenino Masculino	1 2
	Edad	Es la suma de años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Son aquellos pacientes en las diferentes etapas de la adultez entre 19 a 59 años.	Adulto joven Adulto medio Adulto maduro	19 a 23 años 24 a 28 años 29 a 33 años 34 a 38 años 39 a 43 años 44 a 48 años 49 a 53 años > 54 años
	Duración del tratamiento antirretroviral.	Consiste en el uso de medicamentos contra el VIH para tratar dicha infección.	Tiempo de uso del tratamiento antirretroviral por cada paciente.	Tiempo	1 a 27 meses 28 a 56 meses 57 a 85 meses 86 a 114 meses 115 a 143 meses 144 a 172 meses 173 a 201 meses 202 a 230 meses

CAPITULO IV.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de Estudio.

La investigación fue de tipo cuantitativa y descriptiva. Además de transversal ya que se realizó en un periodo específico.

B. Población muestra y muestreo.

Población.

300 pacientes ambulatorios inscritos en el programa de pacientes con VIH/SIDA del Hospital Nacional Angélica Vidal de Najarro, San Bartolo,

Muestra

Se incluyeron un total de 169 pacientes, ambulatorios con VIH/SIDA del Hospital Nacional Angélica Vidal de Najarro, San Bartolo.

Dato obtenido mediante la “calculadora para obtener el tamaño de una muestra” de la de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), en el Departamento de Biblioteca en línea.

Con un nivel de confianza de 95% y 5% de error.

Muestreo.

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple, ya que se incorporaron al azar a los pacientes del Hospital Nacional Angélica Vidal de Najarro, San Bartolo.

Criterios de inclusión.

- Pacientes Hombres y mujeres de 19 a 59 años viviendo con VIH/SIDA
- Pacientes ambulatorios con VIH/SIDA que asistan al Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo.
- Pacientes que estén recibiendo tratamiento antirretroviral.
- Pacientes entre las edades de 19 a 59 años que acepten firmar el consentimiento informado para la participación en la investigación.

Criterios de exclusión

- Pacientes con VIH/SIDA en estado de embarazo.

C. Método, Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos.

1. Método

El método empleado fue el método directo.

2. Técnica

La técnica utilizada en la investigación fue la observación.

3. Instrumentos

Para el estudio, se utilizaron dos instrumentos: lista de chequeo y matriz de análisis.

La hoja para el registro de las medidas antropométricas de cada paciente con VIH/SIDA evaluado por los investigadores (Apéndice 1) y una hoja para los resultados obtenidos de la evaluación nutricional de los pacientes (Apéndice 2). Elaboradas en Microsoft Excel 2015.

Posteriormente se utilizó la base de datos del estadístico “SPSS Statistics 24.0” para el vaciado de los datos obtenidos por los investigadores en el Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo.

4. Recursos

Para la realización de la evaluación antropométrica se hizo uso de una báscula digital marca Omron, un tallmetro de pared marca Seca, un Cáliper marca JAMAR, una cinta métrica marca Seca.

Además de ello se utilizaron las tablas de Valores de los pliegues cutáneos para la población mexicana para la determinación del porcentaje de grasa corporal de cada uno de los pacientes incluidos en la investigación. (Anexo 6) y circunferencia media de brazo (anexo 7)

D. Procedimiento para la recolección de datos.

La recolección de datos inherentes a la presente investigación se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Previo a la recolección de datos, se estandarizaron la toma de medidas antropométricas por parte de los investigadores, con el fin de evitar sesgos relacionados a la técnica.
2. Se realizó la prueba piloto con el objetivo de validar el instrumento y verificar la comprensión del mismo, dicha prueba piloto se llevó a cabo con una población con características similares a las del estudio.
3. Se ingresó a las instalaciones del Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo, en Ilopango, posterior a la aprobación del comité de ética del Hospital.

4. Se realizó el acercamiento con el paciente para obtener el consentimiento informado, (Apéndice 3) dichos pacientes se encontraban en espera de su consulta con el Dr. Reyes; médico encargado de los pacientes inscritos en el programa de VIH-SIDA, el tiempo empleado para cubrir la totalidad de la muestra fue de un mes y medio.
5. Posterior a la firma del consentimiento informado, se procedió a la toma de las medidas antropométricas las cuales se realizaron tres veces, para evitar algún tipo de sesgo; de igual forma la toma de cada medida se hizo tomando en cuenta la técnica para cada una.
 - i) Para la toma del peso se pidió al paciente subirse a la báscula sin zapatos, llaves, cartera, celular o cualquier otro objeto que modifique el peso real del paciente.
 - ii) Para la toma de la talla se le pidió al paciente tomar la posición correcta, pies juntos con talones, pantorrillas, glúteos, hombros y cabeza contra la pared del tallímetro y vista al frente (plano de Frankford).
 - iii) La circunferencia de cintura se tomó de pie, abdomen relajado y descubierto, se efectúa a nivel de la parte más estrecha, entre el borde costal inferior y la cresta iliaca en el plano horizontal.
 - iv) Para la circunferencia media de brazo (CMMB) se midió desde el acromión hasta el olecranon y se calculó el punto medio, sobre este se colocó la cinta métrica sin ejercer ningún tipo de presión sobre la piel del paciente.
 - v) Sobre el punto medio del brazo se tomó el pliegue bicipital; el brazo del paciente “colgado” sin ejercer ningún tipo de contracción y se hizo un

pequeño “pellizco” sobre el bíceps del paciente y se colocó el Cáliper dejando que las pinzas de este ejercieran su propia fuerza para la medición.

vi) Luego se realizó la toma del pliegue tricípital, para el cual también se utilizó el punto de la CMMB. El brazo “colgando” sin ejercer presión o contracción sobre algo. Se hizo un pellizco en la parte del tríceps y se colocó el Cáliper.

vii) Para el pliegue femoral se realizó la toma sobre la cara anterior del muslo, en el punto medio entre el trocánter del fémur y el borde superior de la patela. Este pliegue se midió con la mayor relajación del muslo en forma vertical, dicha medida se realizó con el Cáliper, se midió en tres ocasiones.

viii) El pliegue de mejilla, se realizó utilizando el punto que se localiza en la parte media entre zigión y gonion y se hizo un pellizco en la zona para obtener la medida colocando el Cáliper. Se tomó tres veces. (Anexo 8)

6. Al finalizar con la captura de la información se procedió a su tabulación y análisis.

7. Con los datos obtenidos, se obtuvo primero el diagnóstico nutricional de los pacientes de acuerdo con el IMC y se calculó luego el porcentaje de grasa.

E. Tabulación de datos

Para la tabulación de datos se hizo uso de la base de datos IBM SPSS Statistics 24.0 en donde se introdujo la información obtenida en la recolección, mediante la

creación de una base de datos lo que permitió ordenar y analizar la información. Por medio del programa se obtuvieron los estadísticos en tablas y posteriormente se trasladaron a al programa Microsoft Excel en donde se realizaron las respectivas gráficas circulares y de barra para la facilidad de la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación.

F. Plan de análisis de datos.

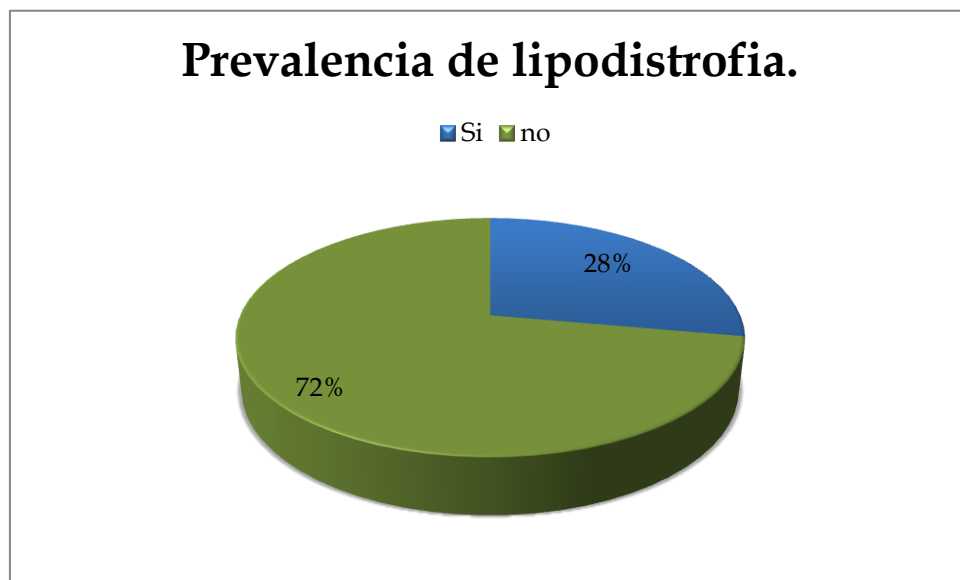
Se realizó posterior a la creación de la base de datos en el programa IBM SPSS Statistics 24.0 se procedió a la obtención de los resultados mediante los cuales se determinó en primer lugar la prevalencia de lipodistrofia en los pacientes con VIH/SIDA, el estado nutricional, género y edad de los pacientes diagnosticados con lipodistrofia. Así mismo se analizó la presencia de lipodistrofia y el tiempo de uso del tratamiento antirretroviral.

CAPITULO V.

V. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

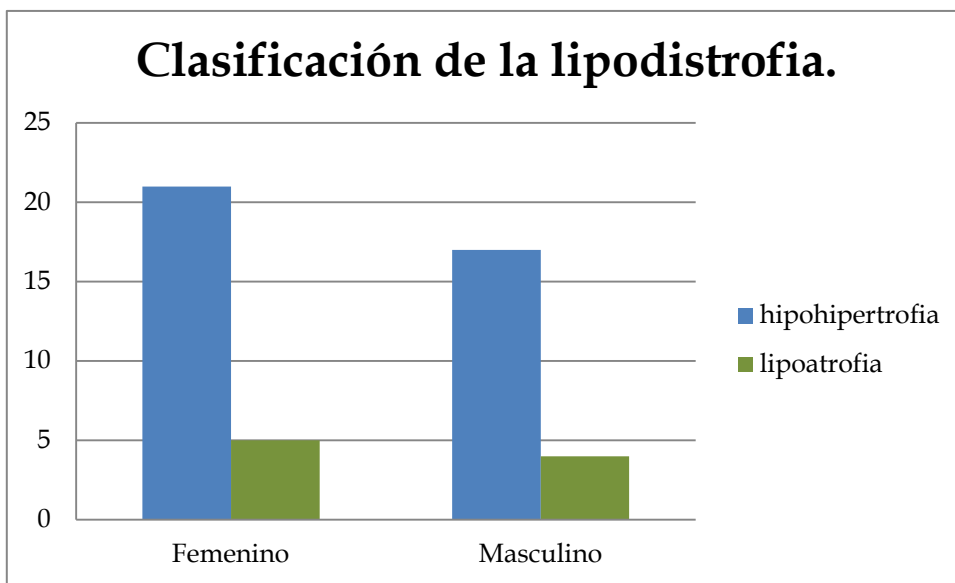
Del presente estudio, al evaluar a 169 pacientes viviendo con VIH-SIDA, sometidos a tratamiento antirretroviral, que acuden de manera ambulatoria al Hospital de San Bartolo (Apéndice 4) se logró identificar lo siguiente:

Gráfico 1: Prevalencia de lipodistrofia en pacientes diagnosticados con VIH-SIDA del Hospital Nacional "Angélica Vidal de Najarro" San Bartolo, Ilopango. En el periodo de junio - julio 2017.



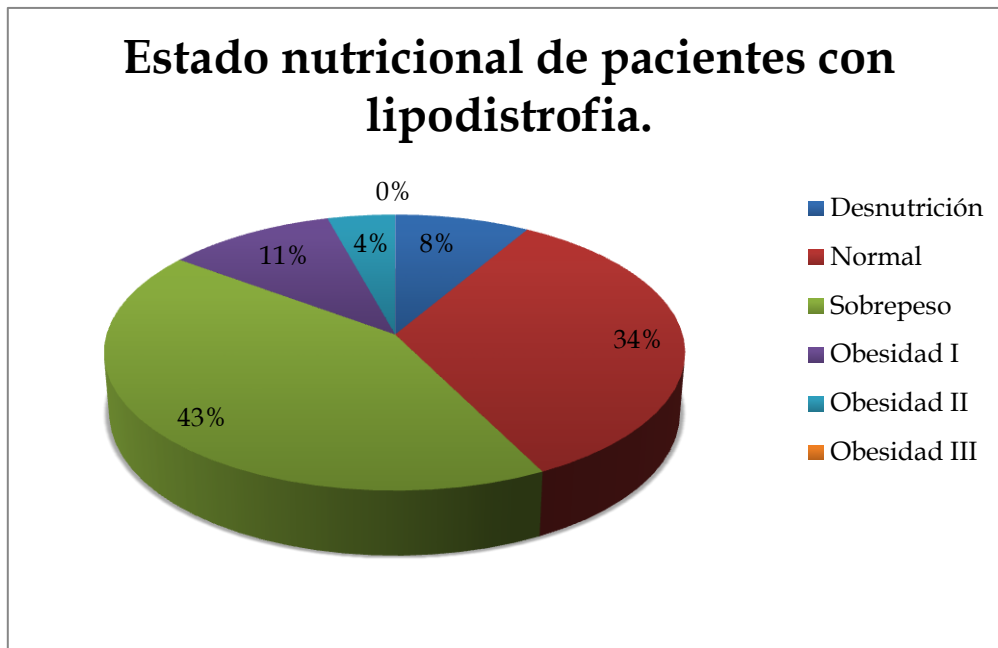
De los 169 pacientes con VIH evaluados, la prevalencia de lipodistrofia fue de 47 pacientes representando un 28% de la muestra.

Gráfico2: Clasificación de la lipodistrofia diagnosticada a través de pliegues cutáneos y circunferencias según género de los pacientes con VIH-SIDA del Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo, Ilopango. En el periodo de junio - julio 2017.



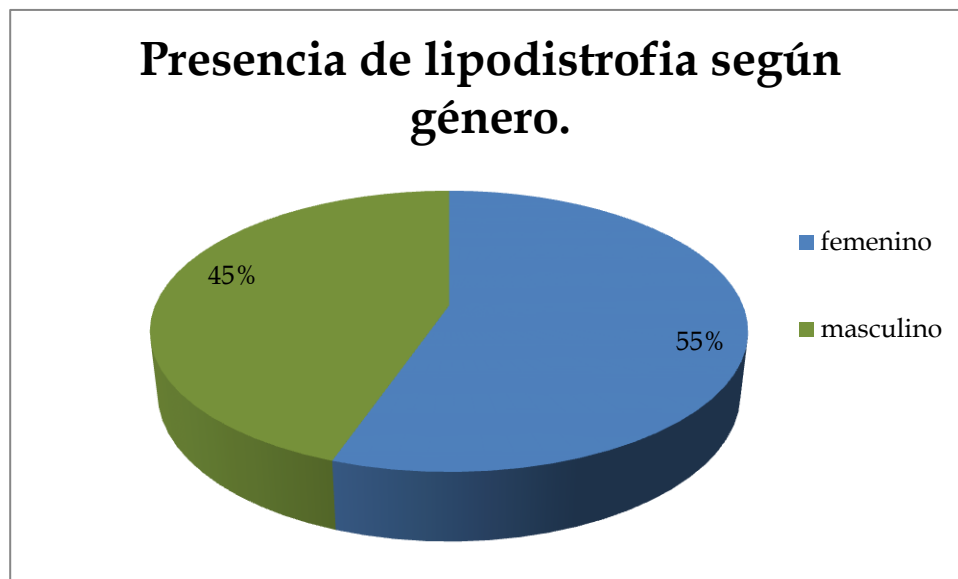
Dentro de la población diagnosticada con lipodistrofia se ve reflejada con mayor frecuencia la lipohipertrofia tanto en el género masculino como en el femenino con un total de 21 y 17 respectivamente, al mismo tiempo se logró diagnosticar la lipoatrofia en 9 pacientes; 5 del género femenino y 4 masculino.

Gráfico 3: Estado nutricional de los pacientes con VIH/SIDA diagnosticados con lipodistrofia en el Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo.



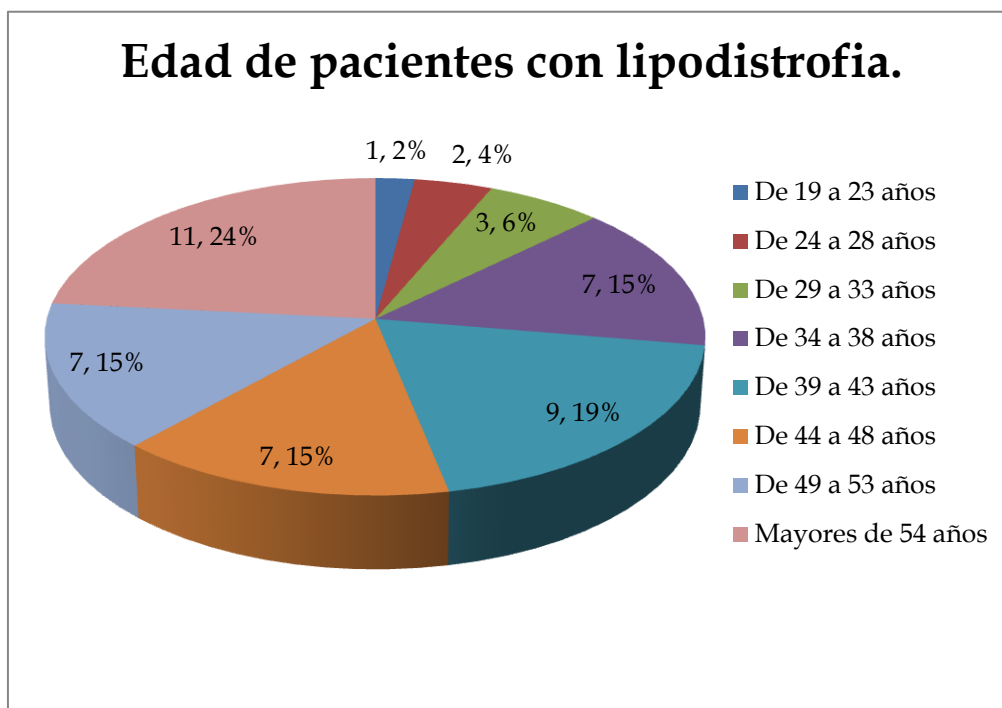
Con relación al estado nutricional de los pacientes diagnosticados con lipodistrofia, se logró identificar una mayor frecuencia en los pacientes diagnosticados con sobrepeso y un 0% en pacientes con obesidad III.

Grafico 4: Presencia de lipodistrofia diagnosticada a través de pliegues cutáneos y circunferencias según el género de los pacientes con VIH/SIDA del Hospital Nacional de San Bartolo durante el periodo de julio-julio 2017.



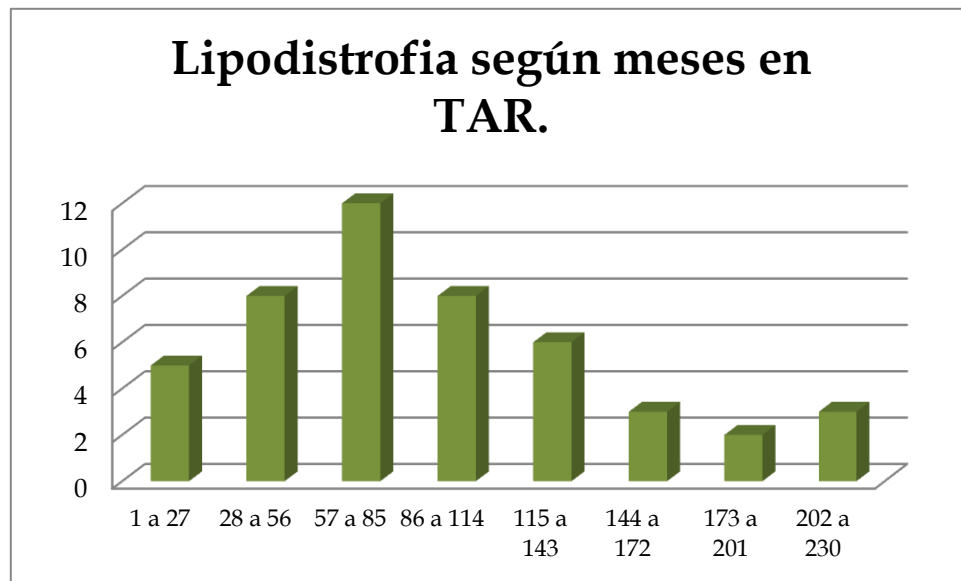
En cuanto al género la presencia de lipodistrofia, no presenta mayor discrepancia; sin embargo se identifica una mayor frecuencia en el género femenino correspondientes a 26 pacientes versus 21 pacientes masculinos.

Gráfico 5: Grupo etario de los pacientes diagnosticados con lipodistrofia como efecto secundario al tratamiento antirretroviral, en pacientes viviendo con VIH-SIDA en el Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo; junio-julio 2017.



Entre los pacientes en edad de 19 a 59 años, la lipodistrofia se evidencio en mayor frecuencia en el rango de mayor a 54 años, identificando un total de 11 pacientes y siendo el rango de edad con menor frecuencia los pacientes de 19 a 23 años de los cuales solo se identificó 1 paciente.

Gráfico 6: Prevalencia de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA según meses con tratamiento antirretroviral del Hospital Nacional “Angélica Vidal de Najarro” San Bartolo.



El tiempo del tratamiento antirretroviral se relaciona con la presencia de lipodistrofia en los pacientes que tienen entre 57 a 85 meses (de \pm 5-7 años) mientras que dentro del rango de 173 a 201 meses (de \pm 14-17 años) no se logró relacionar la lipodistrofia.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

De los datos obtenidos, de la investigación prevalencia de lipodistrofia diagnosticada a través de pliegues cutáneos y circunferencias, en pacientes ambulatorios con VIH/SIDA, del Hospital Nacional “Angélica Vidal De Najarro” San Bartolo. Se analizó lo siguiente:

De los 169 pacientes con diagnóstico de VIH-SIDA y quienes tienen un tiempo promedio de tratamiento antirretroviral de 6 años aproximadamente; 85 (50.2%) corresponden al género masculino y 84 (49.8%) al femenino, los cuales acuden de tipo ambulatorio al Hospital Nacional “Angélica Vidal De Najarro” San Bartolo. La media de edades obtenidas fue de 42 años en hombres y 43 en mujeres.

En un estudio similar realizado en México en el año 2008, denominado: “Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral” la muestra fue de 123 pacientes, de los cuales se evaluaron 24 mujeres y 99 hombres, con un promedio de edad de 34.8 años. Dato que indicaba mayor presencia de la enfermedad en hombres que en mujeres.

Otro estudio realizado en Guatemala, en año 2011 utilizando de base el estudio antes mencionado en México 2008. Se llevó a cabo con 500 pacientes viviendo con VIH-SIDA; de los cuales se evaluaron 287 Hombres y 213 Mujeres con un rango de edad entre 25 a 44 años. En referencia al género de los pacientes estos concordaron o tuvieron similitud con los evaluados en México, ubicando al género masculino con mayor presencia de la enfermedad. Caso contrario a la presente investigación

la cual muestra un comportamiento homogéneo en género, indicando una afección por igual del VIH-SIDA.

Respecto al estado nutricional de toda la muestra, se obtuvo como resultado que la mayoría de las personas poseen un estado nutricional normal, ya que dentro de la muestra de 169 pacientes, 69 están en un rango de IMC adecuado con respecto a su peso para la talla y el diagnóstico nutricional con menor frecuencia fue la obesidad grado III, logrando identificar únicamente 3 pacientes.

De los 169 pacientes, se lograron diagnosticar mediante pliegues cutáneos y circunferencias a un total de 47 pacientes con lipodistrofia, 26 pertenecientes al género femenino y 21 al masculino de los cuales solamente 2 pacientes habían sido anteriormente diagnosticados con lipodistrofia a través de evaluación clínica en otra institución; del dato anterior se puede concluir que no hay una diferencia significativa en cuanto al género.

En el caso del estudio realizado en México, 2008; se logró diagnosticar a 20 pacientes con lipodistrofia en cualquiera de sus clasificaciones. Mientras que en Guatemala 2011; los datos obtenidos al compararlos con los de la presente investigación muestran una realidad completamente diferente en la cual de 102 pacientes que presentaron lipodistrofia; 68 pertenecieron al género masculino y 34 al femenino marcando una mayor prevalencia en los hombres.

Al evaluar en relación a cantidad de población de estudio versus cantidad de pacientes diagnosticados con lipodistrofia se puede observar que el 16.26% de la

muestra utilizada en México, fue diagnosticada con lipodistrofia; el 20.4% en Guatemala y en la presente investigación realizada en El Salvador 27.8% de la población presentó lipodistrofia en cualquiera de sus clasificaciones lo que muestra un aumento significativo, de la misma como efecto secundario al tratamiento antirretroviral evidenciando la importancia de realizar esfuerzos en conjunto como equipo de salud, el contrarrestar la progresión de la lipodistrofia como efecto secundario al tratamiento antirretroviral en el que los pacientes están sometidos.

El promedio de edad de los pacientes diagnosticados con lipodistrofia fue de 45 años con una varianza de 10.6 años; incluyendo ambos sexos. Por lo tanto, se observa que la mayoría de ellos se encuentran en etapa de adultez media y en menor cantidad están siendo afectados los adultos jóvenes.

Según la clasificación de lipodistrofia se diagnosticaron 21 mujeres y 17 hombres con lipohipertrofia y 5 mujeres y 4 hombres con lipoatrofia y ninguno con un patrón mixto. Sobresaliendo los casos de lipohipertrofia.

Para el año 2008; en México, se diagnosticaron 8 casos de lipoatrofia, 1 caso de lipohipertrofia, y 11 con un patrón mixto del síndrome; en dicho estudio al relacionarlo con el presente trabajo de grado, se puede observar que caso contrario al presente, se identificaron más casos de lipoatrofia y patrón mixto, utilizando el mismo tipo de evaluación.

Cabe mencionar que el estudio realizado en Guatemala; 2011 no presentó datos concluyentes sobre el tipo de lipodistrofia encontrada en los 102 pacientes diagnosticados.

Con respecto al estado nutricional del grupo de pacientes diagnosticados con lipodistrofia, se encontraron a 20 pacientes con sobrepeso siendo este el dato con mayor frecuencia, seguido de 16 pacientes con estado nutricional normal y ninguno con obesidad III. Por lo que se puede relacionar el hecho de que la mayoría de pacientes presentaron lipohipertrofia con el diagnóstico de sobrepeso, sin embargo, no es definitivo pues el segundo lugar en cuanto a estado nutricional presentó normalidad, por lo que un paciente perfectamente puede tener un peso adecuado y presentar lipodistrofia, tal es el caso de los resultados obtenidos en México; 2008 el promedio del estado nutricional de los pacientes con lipodistrofia indicaba normalidad. Mientras que en el estudio de Guatemala 2011 no se registraron datos sobre el estado nutricional del paciente evaluado.

De los resultados de la presente y de la realizada en México, es donde se ve evidenciada la importancia de una evaluación nutricional completa pues este peso “normal” es parte a una gran cantidad de grasa acumulada y resulta conveniente saberlo para brindar una atención nutricional adecuada a cada paciente, y no dejarse llevar solamente con el diagnóstico nutricional obtenido mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) como hasta la actualidad se evalúan a estos pacientes.

En cuanto al tiempo de uso del tratamiento antirretroviral se relaciona con la presencia de lipodistrofia en los pacientes que tienen entre 57 a 85 meses con el tratamiento, rango que va desde \pm 5 a 7 años. Resultado que puede ser comparado con la teoría, pues nos indica que este efecto secundario aparece a más de un año de estar usando el tratamiento.

En el caso del estudio de México; el rango promedio de uso de tratamiento antirretroviral fue de 12-108 meses con un promedio de 40.6 meses equivalente a 3 años aproximadamente.

De igual manera el estudio de Guatemala 2011 refleja relación con la teoría pues el tiempo de uso del tratamiento antirretroviral en los pacientes viviendo con VIH-SIDA fue mayor de 2 años. (Apéndice 5)

CAPITULO VI.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. A través de la toma de pliegues cutáneos y circunferencias se logró determinar la presencia de casos de lipodistrofia en más de la cuarta parte de la muestra incluida en el estudio.
2. Realizada la evaluación nutricional en los pacientes diagnosticados con lipodistrofia, se determinó su estado nutricional; dando como resultado que la mayoría de los pacientes se encontraban con un estado nutricional de sobrepeso a partir de su IMC. Seguimiento de pacientes con un estado nutricional normal.
3. El género del paciente no tiene asociación a la aparición o no con la lipodistrofia como efecto secundario al tratamiento antirretroviral en pacientes diagnosticados con VIH-SIDA.
4. El grupo etario en el que se evidenció mayor número de casos de lipodistrofia fueron en aquellos pertenecientes a la adultez media.
5. En relación con el tiempo de uso del tratamiento antirretroviral, se evidenció una mayor frecuencia de la lipodistrofia en pacientes que llevan con él entre 5 y 7 años indicando que el consumo prolongado de los ARV aumenta el riesgo de desarrollar la lipodistrofia.

B. RECOMENDACIONES.

1. Al Ministerio de Salud:

Realizar estudios pilotos en diferentes instituciones del país que brindan atención a pacientes diagnosticados con VIH-SIDA, utilizando el método empleado en el presente trabajo de grado, con el fin de validar el diagnóstico de la lipodistrofia como efecto secundario del tratamiento antirretroviral a través de pliegues cutáneos, circunferencias, peso, talla y percepción del paciente y técnico.

2. Recomendaciones para las autoridades competentes del Hospital Nacional Angélica Vidal de Najarro, San Bartolo.

Proporcionar al personal de salud capacitaciones respecto a la Lipodistrofia, con el objetivo de brindar a los pacientes con VIH-SIDA una evaluación de salud completa que permita el abordaje de las diferentes disciplinas.

Solicitar interconsulta nutricional para aquellos pacientes con VIH-SIDA con el fin de desarrollar una evaluación integral.

3. Al departamento de Alimentación y Dietas.

Incorporar dentro de la evaluación antropométrica de los pacientes con VIH-SIDA, la toma de los pliegues de mejilla y femoral, además de la utilización de la percepción del paciente mismo y del nutricionista con relación al aumento de tejido adiposo en región cervical y mamaria.

4. A la carrera de Nutrición de la Universidad de El Salvador.

Brindar el apoyo necesario a los estudiantes para el desarrollo de investigaciones que contribuyan al bien social.

Promover la continuidad del presente estudio para contribuir como nutricionistas a mejorar la intervención que como profesionales de la salud nos vemos obligados a realizar.

Ampliar los conocimientos de los estudiantes de la carrera de Nutrición sobre el diagnóstico y manejo de la lipodistrofia en los pacientes VIH positivos.

5. A los estudiantes de la carrera de Nutrición:

Continuar con el desarrollo de investigaciones enfocadas en pacientes con patologías como el VIH-SIDA y algunas de las complicaciones que se desarrollan a partir de esta, con el objetivo de mejorar la metodología de evaluación de los mismos y así brindar una mejor asesoría nutricional a estos pacientes, proporcionándoles una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras VIH/SIDA [Internet]. Ginebra: OMS; [Actualizada noviembre 2016] [Acceso 11 de marzo 2017] disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
2. Ministerio de Salud, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Informe nacional sobre el estado de situación del VIH en El Salvador [Internet]. San Salvador: MINSAL; año 2016, disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/SLV_narrative_report_2016.pdf
3. Tamara González Gutiérrez, Luis Vivas Bombino, Margarita González Tapia. Síndrome de lipodistrofia. Rev Ciencias Médicas. [Internet]. [Acceso 16 de febrero 2017]; vol.18 (2): p. 1-3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200015
4. Carlos Castro Sansores, Adrián Santos Rivero, Juan Carlos Salazar Rendón, Iván Díaz Rodríguez, Renán Góngora Biachi, Pedro González Martínez. "Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral". Artículo científico. Medicina Interna, México 2008. Vol. 24, N° 1. Revisado abril 2017. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim081c.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud "VIH/SIDA" [Internet]. Ginebra: OMS; [actualizada 2005]. [Citado 11 de marzo 2017]. Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/

6. Oscar I. Castellanos. Importancia de la nutrición en el paciente con VIH/SIDA [Internet] México, Universidad Veracruzana; 2011[Citado 11 de marzo 2017]. Disponible:<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29562/1/CastellanosGalvan.pdf>

7. OMS Organización mundial de la salud. La epidemia global del VIH/SIDA [Internet] Ginebra; 2006 [Actualizado 2008; Citado 12 de marzo 2017].

Disponible:<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/aids.epidemi.c.update/es/>

8. Ministerio de Salud [Internet]. Informe nacional sobre el estado de situación del VIH en El Salvador. El Salvador, Centroamérica San Salvador, Abril 2016 [Fecha de consulta 12 de marzo 2016].

Disponible:http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/SLV_narrative_report_2016.pdf

9. Gobierno Abierto [Internet]. Gobierno Abierto por Secretaría de Participación, Transparencia y Anticorrupción; Marzo 2017 [Citado: 12 de marzo 2017]

http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/hospital-nacional-general-enf-angelica-vidal-de-najarro-san-bartolo/information_standards/otros-documentos-normativos

10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por el Programa Nacional de ITS/ VIH/SIDA con el apoyo del proyecto Fondo Global- El Salvador. Guía de Nutrición para el Manejo de Personas Viviendo con VIH/SIDA. Primera Edición. San Salvador, El Salvador, C.A 2004. Disponible en: http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/ministerio-de-salud/information_standards/otros-documentos-normativos?page=23

11. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Antirretrovirales. [Internet] Washington, D.C: OMS/OPS; [Actualizada febrero de 2017] [Acceso 3 de marzo 2017] disponible en:

http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=4&Itemid=40737&lang=es

12. Programa Mundial de Alimentos (PMA)/Ministerio de la Protección Social. Manual de Alimentación y Nutrición para el Cuidado y Apoyo de Personas Adultas Viviendo con VIH-SIDA. [Internet]. Colombia: PMA/MPS; año 2010, disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/manual-nutricion-vih-pma-adultos.pdf>

13. Sandra I. Rodríguez Carranza, Carlos A. Aguilar Salinas. Anormalidades metabólicas en pacientes con infección por VIH. Rev. Rev. invest. clín. [Internet]. [Acceso 5 marzo 2017]; vol.56 (2): p.193-208. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762004000200010#c33

14. Dr. C. Rogelio Alberto Fernández Argüelles, Dr. César Cuautemoc Gutiérrez Rentería, Dr. Pedro Castro Melchor, Dr. C. Aurelio Flores García, MSc. Martha Edith Cancino Marentes. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad. Rev Cubana Farm [Internet]. 2012 [acceso 16 febrero 2017]; vol.46 (2). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000200008

15. Dirección General de Salud Pública, Departamento de Sanidad y Seguridad Social y Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas. Manual de nutrición y VIH. Primera edición: Barcelona, España, febrero de 2014. Disponible en:

<http://studylib.es/doc/7784246/manual-de-nutrici%C3%B3n-y-vih>

16. Castro Sansores C, Santos Rivero A, Salazar Rendón JC, Díaz Rodríguez I, Góngora Biachi R, González Martínez P. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. Med Int Mex [Internet]. 2008 [Acceso: 14 de Mayo 2017]; Volumen (número 27); páginas 8. Disponible en: http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido01_04.pdf

17. Dr. Lupo S. Lipodistrofia en pacientes VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral de alta eficiencia. (Tesis doctoral). Santa Fe Argentina: Universidad Abierta Interamericana; 2003. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC045773.pdf>

18. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Vasco de Quiroa. N° 15 Col. Sección XVI, Tlalpan, C.P. 14000. Manual de Antropometría, Segunda Edición 2004. Impreso y Hecho en México.

19. Comité de Expertos de la OMS. Catálogo de la biblioteca de la OMS. Uso e interpretación de la Antropometría, 1993, Ginebra, Switzerland. OMS Serie de Informes Técnicos. Fecha de Revisión: Abril 2017. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42132/1/WHO_TRS_854_spa.pdf

20. Oscar I. Castellanos. Importancia de la nutrición en el paciente con VIH/SIDA [Internet] México, Universidad Veracruzana; 2011[Citado 11 de marzo 2017]. Disponible:

<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29562/1/CastellanosGalvan.pdf>

21. D. A. de Luis, P. Bachiller, O. Izaola, J. M. Eiros Bouza, R. Aller. "Estado Nutricional de Pacientes infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH. Sección de Endocrinología y Nutrición Clínica. Hospital del Río Hortega. Instituto de Endocrinología y Nutrición Clínica. Facultad de Medicina. Servicio Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario. Valladolid. An. Med. Interna (Madrid) vol.18 no.12 dic. 2001. Artículos Científicos SciELO. Fecha de revisión: abril 2017. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992001001200002&script=sci_arttext&tlng=es

22. Nicolás Hernández, Mercedes; Marín Yago, Ana; García Moreno, María del Carmen; García Torralba, Encarnación; Valbuena Moya, Rosa María; Merino Ballester, Peregrín. "Alteraciones Antropométricas en pacientes VIH/SIDA". Lugar y fecha de publicación: Madrid: Cirde 1999. Artículo científico. Fecha de revisión: Abril 2017. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/es/registro/2c9391e41fb402cc011fb44fb0f2589a>

23. Ayala, Gabriela. Tesis de Nutrición Humana: "Efectos Secundarios de los antirretrovirales y su relación con el estado Nutricional de los pacientes con VIH". Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Enfermería, Carrera de Nutrición Humana. Lugar y fecha de elaboración: Quito, Ecuador 2015. Revisión: Abril 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8904/Tesis%20Gabiela%20Ayala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Carlos Castro Sansores, Adrián Santos Rivero, Juan Carlos Salazar Rendón, Iván Díaz Rodríguez, Renán Góngora Biachi, Pedro González Martínez. "Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral". Artículo científico. Medicina Interna, México 2008. Vol. 24, N° 1.

Revisado Abril 2017. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim081c.pdf>

25. Berdasco Gómez, Antonio, especialista de II Grado en Pediatría. Investigador Titular; Romero del Sol, Juana María Licenciada en Matemática-Estadística. Investigadora Agregada. "Circunferencia del brazo como evaluadora del estado nutricional del adulto". Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". Revista Cubana. Revisión: Abril 2017. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_2_98/ali03298.htm

26. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por el Programa Nacional de ITS/ VIH/SIDA con el apoyo del proyecto Fondo Global- El Salvador. Guía de Nutrición para el Manejo de Personas Viviendo con VIH/SIDA. Primera Edición. San Salvador, El Salvador, C.A 2004. Disponible en:
http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/ministerio-de-salud/information_standards/otros-documentos-normativos?page=23

VII. ANEXOS.

ANEXO 1.

Total de casos diagnosticados y vivos (SUMEVE) El Salvador 2013.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	
HOSPITAL NACIONAL DR JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ, ZACAMIL	1453
HOSPITAL NACIONAL ROSALES, SAN SALVADOR	1344
HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL, NUEVA SAN SALVADOR	1184
HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS, SANTA ANA	1003
HOSPITAL NACIONAL JORGE MAZZINI VILLACORTA, SONSONATE	923
HOSPITAL NACIONAL DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA	796
HOSPITAL NACIONAL SAN JUA DE DIOS, SAN MIGUEL	754
HOSPITAL NACIONAL ENFERMERA ANGÉLICA VIDAL NAJARRO, SAN BARTOLO	489
HOSPITAL NACIONAL DR JOSÉ MOLINA MARTÍNEZ, SOYAPANGO	400
HOSPITAL NACIONAL DE NIÑO BENJAMIN BLOOM	333
HOSPITAL NACIONAL FRANCISCO MENÉNDEZ, AHUACHAPÁN	304
HOSPITAL NACIONAL SANTA GERTRUDIS, SAN VICENTE	225
HOSPITAL NACIONAL SANTA TERESA, ZACATECOLUCA	224
HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO, USULUTÁN	204
HOSPITAL NACIONAL DE COJUTEPEQUE	196
HOSPITAL NACIONAL DR LUIS EDMUNDO VÁSQUEZ, CHALATENANGO 178	178
HOSPITAL DE MATERNIDAD	109
HOSPITAL NACIONAL DE SENSUNTEPEQUE	107
HOSPITAL NACIONAL DE LA UNIÓN	102
HOSPITAL NACIONAL SAN FRANCISCO GOTERA, MORAZÁN	67
OTROS ESTABLECIMIENTOS	5397
TOTAL	15792

Fuente: Programa Nacional de ITS/VIH. SUMEVE 2013.

ANEXO 2. Clasificación del virus de inmunodeficiencia Humana.

Grupo I	Infección aguda.
Grupo II	Infección asintomática.
Grupo III	Linfadenopatía generalizada persistente.
Grupo IV	<p>Con otras enfermedades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Subgrupo A: Enfermedad constitucional.• Subgrupo B: Enfermedad neurológica.• Subgrupo C: Enfermedad infecciosa secundaria<ul style="list-style-type: none">▪ Categoría C1: Enfermedad infecciosa primarias.▪ Categoría C2: Otras enfermedades infecciosas secundarias.• Subgrupo D: Cánceres secundarios.• Subgrupo E: Otras condiciones. <p style="text-align: right;">CDC/OMS, 1987.</p>

ANEXO 3. Centros de atención médica para pacientes viviendo con VIH-SIDA.



ANEXO 4: Propósitos de la TAR.

Clínico:	Reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de la persona con VIH.
Viroológico:	Reducir la carga viral a niveles no detectables en el menor tiempo posible (ideal seis meses posteriores al inicio de tratamiento) y en forma duradera.
Inmunológico:	Restaurar y preservar la función inmunológica tanto cuantitativa (aumento de la subpoblación CD4) como cualitativa (respuesta inmunológica antígeno-específica).
Terapéutico:	Uso racional de fármacos antirretrovirales para mantener opciones terapéuticas, facilitar adherencia al tratamiento, evitar las fallas, efectos adversos e interacciones con otros medicamentos.
Epidemiológico:	Reducir la transmisión de la infección.

Equipo técnico para la elaboración Guía Clínica de Atención Integral en VIH, MINSAL, 2014.

ANEXO 5: Tabla de medicamentos para el tratamiento del VIH
Se incluyen todas las drogas aprobadas para el tratamiento del VIH.

Análogos nucleótidos/nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa.

Medicamento	Dosis	Efectos Secundarios Y otra información importante
Emtriva Glaxo Smith Kline Genérico: emtricitabine	1 cápsula de 200 mg una vez al día. Disponible en formulación líquida.	Efectos colaterales: Dolor de cabeza, diarrea, náuseas, enrojecimiento y decoloración de la piel de leve a moderada. Puede tomarse con o sin comida. Emtriva® es muy similar a Epivir®. Pacientes que son resistentes a Epivir®, probablemente lo son a Emtriva®.
Epivir Glaxo Smith Kline Genérico: lamivudine	1 tableta de 300 mg una vez al día ó 1 tableta de 150 mg dos veces al día. Disponible en formulación líquida.	Efectos colaterales: Dolor de cabeza, fatiga, náuseas, diarrea, insomnio, bajo conteo de células blancas (neutropenia) y células rojas (anemia), pancreatitis, pérdida del cabello. Puede “revertir” la resistencia del VIH al AZT si se usan conjuntamente. Evite consumo de alcohol. Controlar, triglicéridos, especialmente en niños por riesgo de pancreatitis. Puede tomarse con o sin comida.
Retrovir Glaxo Smith Kline Genérico: zidovudine	1 tableta de 300 mg dos veces al día. Disponible en formulación líquida.	Efectos colaterales: Bajo conteo de células rojas (anemia), neutropenia, dolor de cabeza, náuseas, dolor, inflamación y daño muscular; decoloración de las uñas. Tenga precaución con la anemia. Puede tomarse con o sin comida. Al tomarlo con comida se pueden reducir las molestias estomacales. Evite tomarlo conjuntamente con Zerit®. También utilizado para prevenir la transmisión de madre a hijo.
Videx EC Bristol-Myers Squibb Genérico: didanosine	1 cápsula recubierta de 400 mg una vez al día ó 1 cápsula de 250 mg con peso inferior a 132 libras (60kg). Disponible en formulación en polvo.	Efectos colaterales: Neuropatía periférica, hormigueo, adormecimiento o dolor en las manos y en los pies, cambios en la retina, pancreatitis, náuseas, diarrea, dolor de cabeza, vómitos, sequedad de la piel. Ambas formulaciones deben tomarse por lo menos una hora antes de comer o dos horas después de haber comido. Evite el uso de tabletas antiácidas que contengan aluminio si está tomando la formulación en tabletas o en polvo. Cuando se combina con Viread® se debe reducir la dosis a 250 mg al día.
Viread Gilead Sciences Genérico: tenofovir DF	1 tableta de 300 mg una vez al día.	Efectos colaterales: Náuseas, vómitos, diarrea, dolor de cabeza y osteopenia. Controlar la función de los riñones. Se puede tomar con o sin comida. Si se combina con Videx®, reducir la dosis de Videx® a 250 mg al día.
Zerit Bristol-Myers Squibb Genérico: stavudine	1 cápsula de 40 mg dos veces al día. Peso 132 libras (60 kg) o menos 1 cápsula de 30 mg dos veces al día.	Efectos colaterales: Neuropatía periférica, hormigueo, adormecimiento o dolor en las manos y pies, pancreatitis, insomnio, dolor de cabeza, náuseas y diarrea. Cierta evidencia sugiere que no debe tomarse conjuntamente con AZT. Se puede tomar con o sin comida.
Ziagen Glaxo Smith Kline Genérico: abacavir sulfate	1 tableta de 300 mg dos veces al día ó 2 tabletas de 300 mg una vez al día. Disponible en formulación líquida.	Efectos colaterales: Reacción de hipersensibilidad (reacción alérgica seria), náuseas, vómitos, dificultad para respirar, dolor abdominal, fiebre y/o erupciones cutáneas. Las personas que padecen estos efectos colaterales dentro de las seis semanas después de haber comenzado a tomar Ziagen®, pueden estar padeciendo una reacción de hipersensibilidad y deben contactar a su médico inmediatamente. Ante el diagnóstico de reacción alérgica se debe discontinuar la medicación. Una vez que usted deja de tomar Ziagen®, no debe volver a tomar este medicamento debido a que podría ser fatal. Se puede tomar con o sin comida.

Drogas aprobadas para el tratamiento del VIH para personas con VIH. Publicación en línea del MSMGF: www.msngf.org

Análogos no nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa (INNTR)

<p>Edurant Janssen Genérico: Rilpivirine</p>	<p>Una tableta de 25 mg una vez al día.</p>	<p>Efectos secundarios: depression, elava la función del hígado. Podría ser menos potente si la línea basal es de RNA de VIH es > 100,000 copias / mL. Requiere de un ambiente ácido gástrico para una absorción adecuada. Se debe tomar con comida.</p>
<p>Intelece Tibotec Genérico: Etravirine</p>	<p>2 tabletas de 100 mg dos veces al día.</p>	<p>Reacciones cutáneas severas, casos de síndrome de Stevens-Johnson, reacciones de hipersensibilidad. Descontinuar uso si se desarrolla sarpullido severo. Debe tomarse después de una comida. Intelece no debe administrarse con los siguientes antirretrovirales: Tipranavir/ritonavir, fosamprenavir/ritonavir, atazanavir/ritonavir; inhibidores de la proteasa que no contengan ritonavir y los INNTR.</p>
<p>Rescriptor Pfizer Genérico: Delavirdine mesylate</p>	<p>2 tabletas de 200 mg tres veces al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Erupción cutánea, dolor de cabeza, fatiga, náuseas, elevación de enzimas hepáticas. Debe tomarse por lo menos una hora antes o después de haber tomado Videx® o tabletas antiácidas. Eleva los niveles en sangre de algunos inhibidores de la proteasa. Notifique a su médico si padece una erupción cutánea. Puede tomarse con o sin comida.</p>
<p>Sustiva Bristol-Myers Squibb Genérico: efavirenz (en algunos países se vende como Stocrin)</p>	<p>1 cápsula de 600 mg una vez al día ó 3 cápsulas de 200 mg una vez al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Síntomas relacionados con el sistema nervioso central (SNC): mareos, somnolencia, insomnio, sueños vívidos, deterioro de la concentración, sensación de inestabilidad y erupción cutánea. Tomar Sustiva® antes de acostarse para minimizar los posibles efectos colaterales. Puede reducir los niveles en sangre de algunos IP y aumentar otros. Rifampin y clarithromycin reducen los niveles de Sustiva®. Evitar consumo de alcohol y tareas de concentración. Las mujeres deberían practicar control para la natalidad debido al riesgo de daño al feto. Evite comidas altas en contenido graso. Preferiblemente tomar con el estómago vacío.</p>
<p>Viramune Boehringer-Ingelheim Genérico: Nevirapine</p>	<p>1 tableta de 200 mg dos veces al día. Disponible en formulación líquida.</p>	<p>Efectos colaterales: Erupción cutánea, problemas estomacales, dolor de cabeza, bajo conteo de células blancas, elevación de las enzimas hepáticas. Dosis de comienzo: 1 tableta de 200 mg 1 vez al día durante los primeros 14 días. Disminuye los niveles de los IP. Notifique a su médico si padece erupción cutánea. Puede tomarse con o sin comida. Las enzimas hepáticas deben controlarse, especialmente durante el embarazo. Cuando se inicia el tratamiento con Viramune® tener precaución con los recuentos de células T. No recomendable en mujeres que tengan recuentos superiores a 250 células y en hombres superiores a 400 células.</p>

Drogas aprobadas para el tratamiento del VIH para personas con VIH. Publicación en línea del MSMGF: www.msmgf.org

Inhibidores de la proteasa (IP)

<p>Aptivus Boehringer-Ingelheim Genérico: tipranavir</p>	<p>2 cápsulas de 250 mg con 2 cápsulas de 100 mg de Norvir® dos veces al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Náusea, vómitos, diarrea, erupción cutánea. Tomarlo con comida. Precaución en pacientes con hepatitis. No recomendado en insuficiencia hepática moderada a grave. Aptivus puede ocasionar hemorragia intracraneal. Insuficiencia hepática. Consulte inmediatamente con su médico si presenta sangrado de manera inusual o sin causa que lo justifique. Precaución en alérgicos a sulfas. Funciona mejor cuando se lo combina con Fuzeon®. Solamente para pacientes con experiencia en tratamientos. Tomarlo con comida.</p>
<p>Crixivan Merck & Co. Genérico: indinavir sulfate</p>	<p>2 cápsulas de 400 mg con 1 ó 2 cápsulas de Norvir® dos veces al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Cálculos en los riñones (puede presentarse como dolor de espalda o flanco), elevación en los niveles de la bilirrubina (pigmento biliar), erupción cutánea, piel seca, pérdida del pelo, náuseas y diarrea. Tomar con agua (6 a 8 vasos de agua al día) para evitar los cálculos renales. Junto con Norvir® se puede tomar con o sin comida. Tiene variadas interacciones medicamentosas, consulte a su médico. No se recomienda combinarlo con atazanavir.</p>
<p>Invirase La Roche Genérico: saquinavir mesylate</p>	<p>2 tabletas de 500 mg con 1 cápsula de 100 mg de Norvir® dos veces al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Náusea, diarrea, gas, dolor abdominal, dolor de cabeza. Tomar con comida o dentro de las dos horas de haber comido. Invirase® no debe utilizarse sin Norvir®. Leer interacciones de Norvir®.</p>
<p>Kaletra Laboratorios Abbott Genérico: 200 mg de lopinavir + 50 mg de ritonavir (se vende como Aluvia en algunos países)</p>	<p>4 tabletas una vez al día; ó 2 tabletas dos veces al día</p>	<p>Efectos colaterales: Deyecciones blandas, diarrea, náuseas, vómitos, sensación de cansancio o debilidad. Este fármaco contiene Norvir® – presenta muchas interacciones medicamentosas. Precaución en pacientes coinfectados con hepatitis B ó C. No hay restricciones alimentarias. Las tabletas no necesitan de refrigeración. La dosis de una vez al día, sólo se recomienda para pacientes sin experiencia previa en tratamientos. Si el régimen contiene Sustiva® o Viramune®, la dosis de Kaletra se debe modificar. La dosis de dos veces al día, sólo se recomienda para pacientes que tienen experiencia en tratamientos y han fracasado con otros medicamentos. Si el régimen contiene Sustiva® ó Viramune®, la dosis de Kaletra se debe modificar.</p>
<p>Lexiva Glaxo Smith Kline Genérico: Fosamprenavir (también se vende como Telzir en algunos países)</p>	<p>2 tabletas de 700 mg 2 veces al día; ó 1 tableta de 700 mg con una cápsula de Norvir® de 100 mg 2 veces al día; ó 2 tabletas de 700 mg con una cápsula de Norvir® de 100 mg una vez al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Diarrea, náuseas, vómitos, erupción, dolor de cabeza, diabetes. Se puede tomar con o sin comida. La dosis combinada con Norvir® es para pacientes con experiencia en IP y la dosis recomendada es dos veces al día. Lexiva® contiene compuestos derivados de sulfas.</p>

<p>Norvir Laboratorios Abbott Genérico: ritonavir</p>	<p>6 cápsulas de gelatina blanda de 100 mg dos veces al día. Aprobado también en dosis peditátricos (1 mes a 2 años de edad).</p>	<p>Efectos colaterales: Náuseas, diarrea, dolor abdominal, debilidad, mareos, adormecimiento alrededor de la boca, alteraciones del gusto, aumenta los niveles de triglicéridos y colesterol. Debe tomarse con comida. Norvir® interacciona con otros medicamentos. Separe la dosis de Videx® por lo menos en dos horas. Refrigeración. Si se expone a temperatura ambiente consumir dentro de los 30 días.</p>
<p>Prezista Tibotec Genérico: darunavir</p>	<p>2 tabletas de 300 mg con una cápsula de Norvir® de 100 mg, dos veces al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Náuseas, diarrea, dolor de cabeza, inflamación de la garganta y nariz (síntomas parecidos a un resfrío). En algunos casos, erupción cutánea de moderada a grave. Puede causar aumentos de los lípidos y glucosa (azúcar) en la sangre. Precaución en pacientes con hemofilia y pacientes alérgicos a las sulfas. Se debe tomar con comida (no importa la cantidad o calidad de alimentos). Aprobado sólo para pacientes con experiencia previa en tratamientos anti-VIH. Se puede conservar a temperatura ambiente.</p>
<p>Reyataz Bristol-Myers Squibb Genérico: atazanavir</p>	<p>2 cápsulas de 200 mg una vez al día. 1 cápsula de 300 mg más 1 cápsula de Norvir® una vez al día, para pacientes con experiencia en tratamientos.</p>	<p>Efectos colaterales: Hiperbilirrubinemia (reversible con la suspensión del medicamento), alteraciones del ritmo cardíaco, hiperglicemia, náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, dolor de cabeza, adormecimientos y sensación de hormigueo en manos y pies, dolor articular, cálculos renales. Tomarlo con comida. A diferencia de otros IP, Reyataz® no altera los lípidos en sangre. Cuando se toma junto con Sustiva® o Viread®, agregar Norvir® al regimen de Reyataz®. En esta dupla Reyataz® se debe reducir a 300 mg al día (Reyataz® 300 mg /Norvir® 100 mg). No combinar Reyataz® con Crixivan®. Tomarlo 2 horas separado de antiácidos, 10 horas después de los antagonistas H2 y no tomarlo con los inhibidores de la bomba de protones.</p>
<p>Viracept Pfizer Genérico: nelfinavir</p>	<p>2 tabletas de 625 mg ó 5 tabletas de 250mg dos veces al día. Disponible formulación en polvo.</p>	<p>Efectos colaterales: Diarrea, náuseas, erupción cutánea, dolor de cabeza, calambres estomacales. Tomar con comida, mejora su absorción. Tiene ciertas interacciones medicamentosas. Advertencia: hasta nuevo aviso, debido a impurezas en la tableta no se recomienda para niños que recién comienzan tratamiento, ni tampoco para mujeres embarazadas.</p>

Drogas aprobadas para el tratamiento del VIH para personas con VIH. Publicación en línea del MSMGF: www.msmsgf.org

Inhibidores de la fusión y entrada

<p>Fuzeon Roche y Trimeris, Inc .Genérico: enfuvirtide</p>	<p>1 inyección (1ml/cc) subcutánea cada 12 horas.</p>	<p>Efectos colaterales: Reacción alérgica en el sitio de inyección: Picazón, hinchazón, enrojecimiento, dolor, dureza (generalmente, la reacción se repite en el siguiente sitio de inyección). Reacción alérgica generalizada: problemas para respirar, fiebre, vómitos, sangre en orina, hinchazón de los pies, neumonía, constipación, pancreatitis, dolor muscular, disminución del apetito, observados en combinación con otros antirretrovirales. No hay restricciones alimentarias. Las ampollas de Fuzeon® y de agua esterilizada se pueden conservar a temperatura ambiente, 59F a 86F (15C-30C). Si la temperatura ambiente es superior, se recomienda guardar Fuzeon® en refrigerador; una vez que es combinado con el agua esterilizada, se puede conservar en heladera por 24hs. Fuzeon® sólo está aprobado para su uso en pacientes experimentados en terapia antirretroviral.</p>
<p>Selzentry Pfizer Genérico: maraviroc (se vende con el nombre deCelsenti en algunos países)</p>	<p>1 tableta de 150 mg dos veces por día, ó 1 tableta de 300 mg dos veces por día ó 2 tabletas de 300 mg dos veces por día (la dosis prescripta dependerá de su combinación con otros medicamentos)</p>	<p>Efectos colaterales: tos, fiebre, resfríos, sarpullido, dolor muscular y articular, dolor de estómago y mareos. Menos frecuente: problemas en el hígado, infartos del corazón, hipotensión postural, riesgo teórico de desarrollo de infecciones o cánceres. Se puede tomar con o sin alimentos. Combinar con otros antirretrovirales. Aprobado para pacientes adultos con experiencia previa y fracaso en tratamientos que tengan un VIH-1 con tropismo CCR5 detectable y resistente a múltiples antirretrovirales. Realizar análisis de tropismo previo al uso de Selzentry para determinar receptor celular (CCR5 ó CXCR4).</p>

Inhibidor de la integrasa

<p>Isentress Merck & CO. Inc. Genérico: raltegravir</p>	<p>1 tableta de 400 mg dos veces por día.</p>	<p>Efectos colaterales: diarrea, náuseas, dolor de cabeza. Menos comunes: elevaciones de la creatinquinasa (CK), junto con miopatía y rabdomiólisis (destrucción muscular). Se puede tomar con o sin alimentos. Combinar con otros antirretrovirales. Aprobado para pacientes adultos con experiencia previa y fracaso en tratamientos y con cepas de VIH-1 resistentes a múltiples antirretrovirales. Precaución cuando se administra junto con inductores de la enzima UGT (por ej: rifampin) porque los niveles de raltegravir disminuyen.</p>
--	---	---

Drogas aprobadas para el tratamiento del VIH para personas con VIH. Publicación en línea del MSMGF: www.msmsgf.org

Combinaciones

<p>Atripla Bristol-Myers Squibb, and GILEAD Sciences contiene 600 mg de efavirenz + 200 mg de emtricitabine + 300 mg de tenofovir DF. Dos clases de medicamentos (1 INNTR + 2 INTR)</p>	<p>1 tableta una vez al día.</p>	<p>Efectos colaterales: Para información sobre los efectos indeseables lea Sustiva® (efavirenz), Emtriva® (emtricitabine) y Viread® (tenofovir DF). Se debe tomar sin comida y antes de acostarse para minimizar la aparición de potenciales efectos secundarios. Conservar a temperatura ambiente.</p>
<p>Combivir Glaxo Smith Kline contiene 150 mg de lamivudine + 300 mg de zidovudine (2 INTR)</p>	<p>1 tableta dos veces al día.</p>	<p>Para mayor información sobre efectos colaterales, lea Retrovir® (AZT) y Epivir® (3TC). Tenga precaución con la anemia. Las combinaciones ya establecidas no deben ser prescritas en pacientes que necesitan ajustes en las dosis. Puede tomarse con o sin comida. Al tomarlo con comida se reducen las molestias estomacales.</p>
<p>Complera GILEAD Sciences and Janssen Therapeutics contiene rilpivirine 25 mg + tenofovir DF 300 mg + emtricitabine 200 mg (1 NNRTI y 2 NRTI)</p>	<p>1 tableta una vez al día.</p>	<p>Los efectos secundarios más comunes son: problemas para dormir, sueños anormales, dolor de cabeza, mareos, diarrea, náuseas, comezón, cansancio, depresión, vómito, y dolor estomacal. Efectos menos comunes: problemas de los riñones, problemas con los huesos (dolor de huesos, adelgazamiento de los huesos lo cual podría causar fracturas de hueso), y cambios en grasa corporal. Para más información vea los efectos secundarios de Edurante, Viread y Emtriva. Complera está aprobada solamente para personas con VIH que nunca han recibido tratamiento. Si usted está tomando Complera, no debería tomar otros medicamentos que incluyan emtricitabine o lamivudine.</p>
<p>Epzicom Glaxo Smith Kline contiene 600 mg de abacavir + 300 mg de lamivudine (2 INTR) (se vende bajo el nombre de Kivexa en algunos países)</p>	<p>1 tableta dos veces al día.</p>	<p>Para más información sobre efectos colaterales, lea Ziagen® y Epivir®. Se puede tomar con o sin comida. Este medicamento contiene Ziagen® (abacavir) y puede causar una seria reacción alérgica (lea las recomendaciones para Ziagen®).</p>
<p>Trizivir Glaxo Smith Kline contiene zidovudine 300 mg + lamivudine 150 mg + abacavir 300 mg (3 INTR)</p>	<p>1 tableta dos veces al día.</p>	<p>Para mayor información sobre efectos colaterales, vea Retrovir® (AZT), Epivir® (3TC) y Ziagen® (abacavir). Este medicamento contiene Ziagen® (abacavir) y puede causar una seria reacción alérgica (lea las recomendaciones para Ziagen®). Puede tomarse con o sin comida.</p>
<p>Truvada Gilead Sciences contiene 300 mg de tenofovir DF + 200 mg de emtricitabine (2 INTR)</p>	<p>1 tableta una vez al día.</p>	<p>Para más información sobre efectos colaterales, vea Viread® y Emtriva®. Se puede tomar con o sin comida.</p>

Drogas aprobadas para el tratamiento del VIH para personas con VIH. Publicación en línea del MSMGF: www.msngf.org

ANEXO 6

Valores de los pliegues cutáneos, circunferencia de cintura, IMC e índice cintura-cadera para la población mexicana.

<i>Mediciones</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>
Paniculo bicipital (mm)	6.5	4.1
Paniculo tricipital (mm)	17.05	9.06
Paniculo de la mejilla (mm)	11.10	8.51
Paniculo femoral (mm)	15.38	8.18
Circunferencia de cintura	> 88	> 102
IMC (kg/m ²)	≥ 27 (Talla < 1.51 IMC < 25)	≥ 27 (Talla < 1.64 IMC < 25)
Índice cintura-cadera	> 0.84	> 0.93

Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral.

ANEXO 7. Valores de la Circunferencia media del brazo por género

Circunferencia media del brazo cm
(OMS)

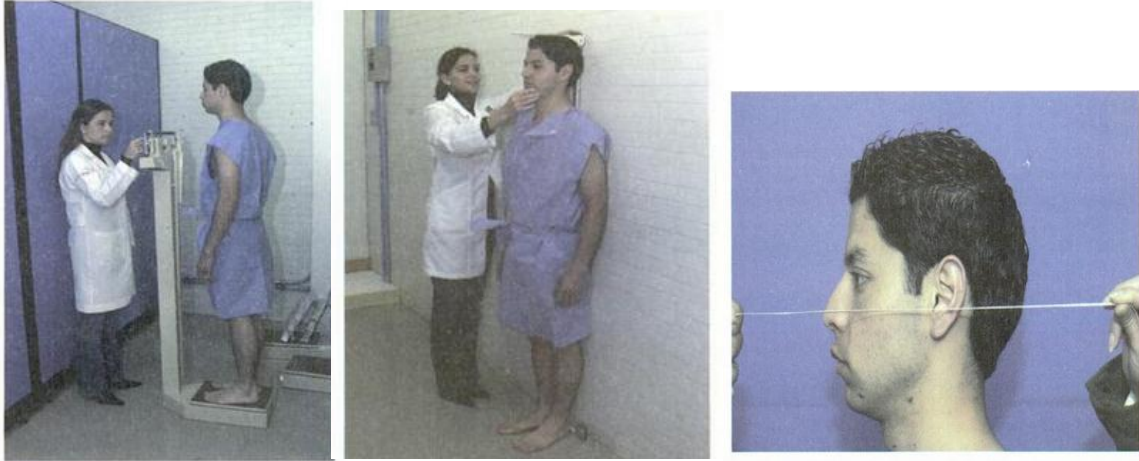
Sexo	Standard	90%	80%	70%	60%	50%
Mujeres	23.2	20.9	18.6	16.2	13.9	11.6
Hombres	25.3	22.8	20.2	17.7	13.2	12.2

Fuente: OMS.

ANEXO 8.

Toma de medidas antropométricas.

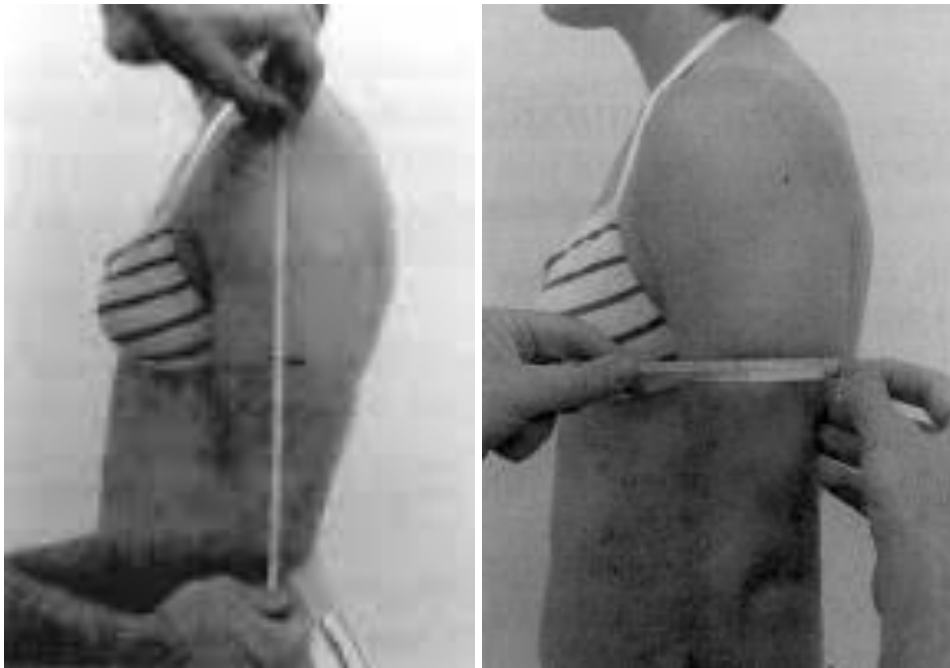
Toma de peso y Talla (plano horizontal de Frankfort)



Circunferencia de cintura

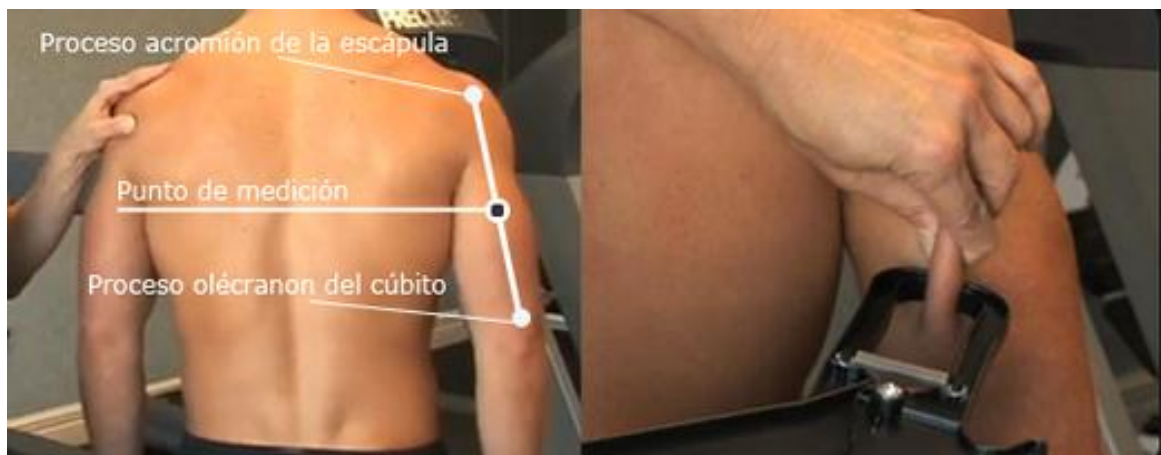


Circunferencia muscular media del brazo.

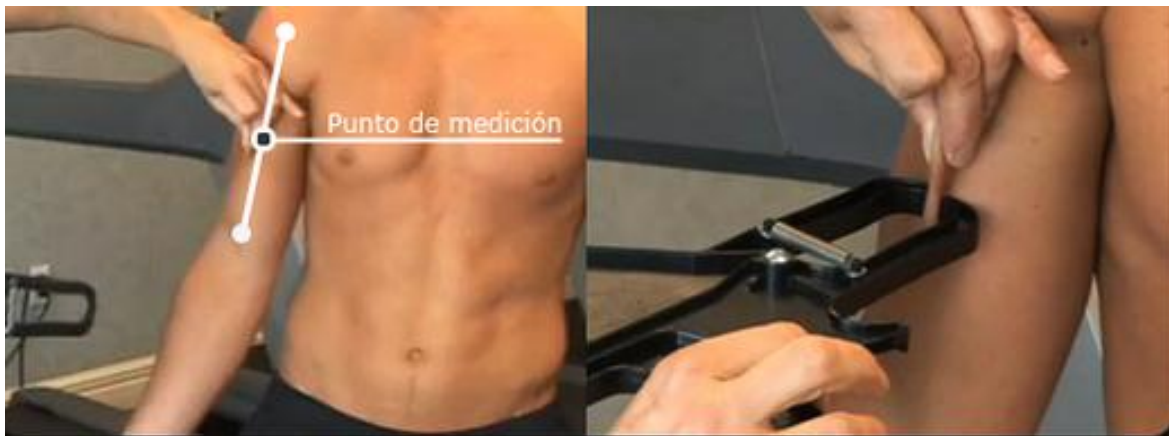


Pliegues cutáneos.

1. Tricipital



2. Bicipital.



3. Femoral



4. Mejilla.



VIII. APÉNDICES.

1. Registro de la evaluación antropométrica de los pacientes con VIH/SIDA a nivel ambulatorio de cada hospital.



Universidad de El Salvador
Carrera de Nutrición
Guía de observación
Evaluación antropométrica de pacientes
VIH/SIDA



Lugar: _____ Código de paciente: _____ Expe: _____ Edad: ____ Sexo: ____

Objetivo: registrar los resultados obtenidos de cada indicador antropométrico de los pacientes con VIH/SIDA.

1. Peso: _____ Kg.

2. Talla: _____ Cms.

3. IMC: _____

4. Pliegues:

Bicipital: _____ mm Interpretación: _____

Tricipital: _____ mm Interpretación: _____

Mejía: _____ mm Interpretación: _____

Femoral: _____ mm Interpretación: _____

5. Circunferencia Media del Brazo: _____ cms Interpretación: _____

6. Circunferencia de cintura _____ cms Interpretación: _____

7. tiempo de uso del tratamiento antirretroviral: _____

Diagnóstico antropométrico: _____

Apéndice 2. Hoja de Registro de resultados obtenidos



Universidad de El Salvador
 Carrera de Nutrición
 Guía de observación
Evaluación antropométrica de pacientes VIH/SIDA



Lugar: _____

Nº	Código de paciente	Diagnóstico nutricional	Presencia de lipodistrofia		Tiempo de uso TAR
			Lipoatrófia	Lipohipertrofia	
TOTAL:					

Apéndice 3. Carta de consentimiento para participación en el estudio



Universidad de El Salvador

Carrera de Nutrición

Guía de observación

Evaluación antropométrica de pacientes VIH/SIDA



Por este medio yo _____ paciente del Hospital _____ autorizo mi participación en el estudio **Prevalencia de lipodistrofia diagnosticada a través de pliegues cutáneos y circunferencias, en pacientes ambulatorios con VIH/SIDA, del Hospital Nacional "Angélica Vidal de Najarro" San Bartolo,** para la evaluación antropométrica.

Con la condición de que mi nombre no sea utilizado en ninguna parte del estudio y que este sea cambiado por un código que se me otorga.

Expreso que se me ha explicado y estoy consciente del procedimiento al que seré sometido.

Firma de la paciente

Firma del investigador

Apéndice 4: Caracterización de la muestra.

Características generales.

Variables	Frecuencia (%)
Lipodistrofia.	
Si	47 (27.8)
No	122 (72.2)
Estado nutricional.	
Desnutrición	13 (7.7)
Normal	69 (40.8)
Sobrepeso	54 (32)
Obesidad I	23 (13.6)
Obesidad II	7 (4.1)
Obesidad III	3 (3)
Género.	
Masculino	85 (50.3)
Femenino	84 (49.7)
Grupo etario.	
De 19 a 23 años	7 (4.1)
De 24 a 28 años	13 (7.7)
De 29 a 33 años	19 (11.2)
De 34 a 38 años	22 (13)
De 39 a 43 años	31 (18.3)
De 44 a 48 años	23(13.6)
De 49 a 53 años	18 (10.7)
Mayores de 54 años	36 (21.3)
	Media (Desviación estándar)
Edad en años.	43 ± (11.07)
Meses con TAR.	69 ± (51.19)

Lipodistrofia y sus características.

Variables	Lipodistrofia	
	Si F (%)	No F (%)
Estado nutricional.		
Desnutrición	4 (8.5)	9 (7.4)
Normal	16 (34)	53 (43.4)
Sobrepeso	20 (42.6)	34 (27.9)
Obesidad I	5 (10.6)	18 (14.8)
Obesidad II	2 (4.3)	5 (4.1)
Obesidad III	0 (0)	3 (2.5)
Género.		
Masculino	21 (44.7)	64 (52.5)
Femenino	26 (55.3)	58 (47.5)
Grupo etario.		
De 19 a 23 años	1 (2.1)	6 (4.9)
De 24 a 28 años	2(4.3)	11 (9.0)
De 29 a 33 años	3(6.4)	16 (13.1)
De 34 a 38 años	7(14.9)	15 (12.3)
De 39 a 43 años	9(19.1)	22 (18.0)
De 44 a 48 años	7(14.9)	16 (13.1)
De 49 a 53 años	7(14.9)	11 (9.0)
Mayores de 54 años	11(23.4)	25 (20.5)
Edad en años	Media (Desviación estándar)	
	45 ± (10.62)	42± (11.18)
Meses con TAR.	91 ± (54.90)	61 ± (47.39)

Apéndice 5: cuadro comparativo de estudios de lipodistrofia en México, Guatemala y El Salvador.

Características	México (2008)	Guatemala (2011)	El Salvador (2017)
Muestra	123. Femenino: 24 Masculino: 99	500. Femenino: 213 Masculino: 287	169. Femenino: 84 Masculino: 85
Presencia de lipodistrofia	20 pacientes.	102 pacientes. Femenino 34 Masculino: 68	47 pacientes. Femenino: 26 Masculino: 21
Lipohipertrofia	8	-	Femenino: 21 Masculino: 17
Lipoatrofia	1	-	Femenino: 5 Masculino: 4
Patrón mixto	11	-	0
Media de edad	34.8 años	25 a 44 años	45 años
Estado nutricional	Normal	-	sobrepeso
Tiempo de uso del TAR	5.5 años	> a 2 años	5 a 7 años