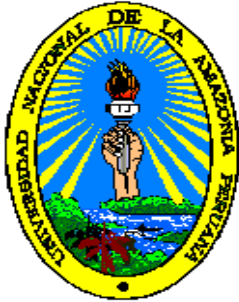


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“Rafael Donayre Rojas”



TITULO

**PREVALENCIA DEL SINDROME METABOLICO EN PACIENTES VIH EN
TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL EN EL HOSPITAL DE ESSALUD – IQUITOS
2011 - 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

Presentado por el Bachiller de Medicina Humana

ALEX FERNANDO AYALA LAYCHE

ASESOR

Dr. RICARDO CHAVEZ CHACALTANA

Punchana – Iquitos

Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR DE TESIS

**DR. GREGORIO HEREDIA QUEZADA
PRESIDENTE**

**DR. WILFREDO CASAPIA MORALES
MIEMBRO**

**DRA. GRACIELA MEZA SANCHEZ
MIEMBRO**

**DR. RICARDO CHAVEZ CHACALTANA
ASESOR**

INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	iv
Reconocimiento	v
Índice de tablas	vi
Índice de Gráficas	vii
Resumen	viii
Capítulo I	
1. Introducción	2
2. Planteamiento del Problema	5
3. Objetivos	6
Capítulo II	
4. Marco Teórico	8
5. Hipótesis	18
6. Variables	19
7. Operacionalización de variables	20
Capítulo III	
8. Metodología	22
8.1 Tipo y Diseño de investigación	22
8.2 Población y Muestra	22
8.3 Técnicas e Instrumentos	23
8.4 Procedimiento de Recolección de Datos	24
8.5 Análisis e Interpretación	24
8.6 Protección de los Derechos humanos	25
Capítulo IV	
9. Resultados	27
10. Discusión	39
11. Conclusiones	42
12. Recomendaciones	47
Capítulo V	
13. Referencias Bibliográficas	45
14. Anexos	49

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera. A mis abuelos, por velar siempre por mí en mis noches de desvelos. A mis tíos, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

Reconocimiento:

A todos mis maestros, por su paciencia y perseverancia durante mi formación profesional.

Al personal del Hospital III EsSalud - Iquitos, por permitirme desenvolverme como futuro médico y por sus enseñanzas durante mi internado.

A mi asesor, el Dr. Ricardo Chavez Chacaltana por su apoyo durante la realización de este trabajo.

Índice de Tablas

Tabla N° 1	Edad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	27
Tabla N° 2	Esquema de TARGA del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	32
Tabla N° 3	Prevalencia de Síndrome Metabólico según la Edad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	35
Tabla N° 4	Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Sexo del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	35
Tabla N° 5	Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Sexo del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	36
Tabla N° 6	Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Tiempo de Enfermedad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	37
Tabla N° 7	Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Tiempo de Tratamiento del paciente VIH	38
Tabla N° 8	Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Esquema de Tratamiento del paciente VIH	38

Índice de Gráficas

Gráfica N° 1	Sexo del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	28
Gráfica N° 2	Procedencia del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	29
Gráfica N° 3	Tiempo de Enfermedad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	30
Gráfica N° 4	Tiempo de Tratamiento del paciente VIH en tratamiento antirretroviral	31
Gráfica N° 5	Síndrome Metabólico en el paciente VIH en tratamiento antirretroviral	33
Gráfica N° 6	Síndrome Metabólico según el tiempo de control paciente VIH en tratamiento antirretroviral	34

Resumen

PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES VIH EN TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL EN EL HOSPITAL DE ESSALUD – IQUITOS 2011 - 2015 **Bach. ALEX FERNANDO AYALA LAYCHE**

Introducción

Los estudios han demostrado que la terapia antiretroviral presenta efectos adversos como casos de dislipidemia, intolerancia a carbohidratos y lipodistrofia llevando a los pacientes VIH a complicaciones cardiovasculares y diabetes mellitus, aumentando su morbimortalidad.

Objetivo

Determinar la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD de la ciudad de Iquitos entre 2011 – 2015

Metodología

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo de diseño descriptivo transversal retrospectivo, evaluando las historias clínicas de 168 pacientes con VIH con TARGA atendidos en el Hospital III Iquitos de EsSALUD durante los años 2011 al 2015; evaluando características sociodemográficas, características clínicas y los de exámenes (circunferencia abdominal, presión arterial, glicemia y valores de lípidos) cada 6 meses; para determinar la presencia de síndrome metabólico.

Resultados

Se evaluaron a 168 pacientes VIH en tratamiento antirretroviral, predominando los de 20 a 29 años de edad (28.6%), los de sexo masculino (71.4%), procedente de la zona urbana (56.5%), con un tiempo de enfermedad mayor de 5 años (22.6%), con un tiempo de tratamiento de 5 a más años (22.0%), en su mayoría con terapia antirretroviral de inhibidores de la transcriptasa reversa (34.5%) e inhibidores de transcriptasa con inhibidor de proteasa busteado (22.0%).

El 21.4% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD presentaron durante su tratamiento síndrome metabólico.

A partir de los 24 meses de tratamiento se aprecia la aparición de síndrome metabólico en los pacientes VIH en TARGA.

La mayor prevalencia de síndrome metabólico se presentan en los pacientes VIH con 60 a más años de edad (31.3%); en los pacientes de sexo femenino (29.2%); en los procedentes de la zona urbana (24.2%); con tiempo de enfermedad de más de 5 años (28.9%), con más de 5 años de tratamiento (34.5%) y con esquema con inhibidores de proteasas.

Conclusiones

Los pacientes con terapia antirretroviral presentan síndrome metabólico durante su tratamiento y mayormente con inhibidores de proteasas.

Palabras claves: Síndrome X metabólico. VIH, SIDA.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud anota que hasta el 2015, la incidencia nacional del Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) es de 7 casos nuevos por cada 10,000 habitantes de 15 a 49 años de edad, con una prevalencia nacional de 3 de cada 1000; y se encuentra en el nivel concentrada porque la prevalencia estimada de VIH en gestantes es de 0.23% con mayor prevalencia en la población de hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) y mujeres transgénero (TRANS) de 12.4% ¹.

La historia natural de la infección por el VIH ha cambiado notablemente con el empleo de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA). En la actualidad se describen seis tipos de agentes antirretrovirales en dependencia del bloqueo del ciclo replicativo. Los inhibidores se dividen en: inhibidores de transcriptasa reversa de nucleósidos (ITRN), inhibidores de transcriptasa reversa no nucleósidos (ITNNR), de la proteasa (IP), de la integrasa (II), de fusión (IF) y antagonistas de receptor de quemoquinas (ARQ) ².

Los pacientes con VIH que reciben el TARGA tienen un seguimiento clínico, virológico e inmunológico; evaluando la adherencia, eficacia y efectos adversos de la terapia ³.

Sin embargo, existen evidencias del efecto adverso del tratamiento sobre el metabolismo lipídico y las alteraciones que se producen en la composición corporal. Al inicio estas se describieron con los inhibidores de proteasas (IP) y, más tarde, con los inhibidores de la transcriptasa reversa de nucleósidos (ITRNs) y los inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNNs) ⁴.

La TARGA está asociada a una marcada elevación de las VLDL, triglicéridos, colesterol total, disminución de las HDL-c, además intolerancia a la glucosa debido a insulinoresistencia; esto conlleva que el paciente en TARGA pueda presentar complicaciones macrovasculares (infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular) que afectan su calidad de vida.^{5,6}. Esas alteraciones lipídicas están especialmente relacionadas al uso de los inhibidores de proteasas y por los INTR ^{7,8}.

Estos trastornos metabólicos producto de la terapia antirretroviral están circunscritos en el llamado síndrome metabólico; para ello requiere cumplir tres o más de los criterios

mencionados a continuación: a) Obesidad abdominal: circunferencia de la cintura superior a 102 centímetros en el varón y de 88 centímetros en la mujer. b) Hipertrigliceridemia, igual o superior a 150 mg/dl. c) Colesterol HDL, inferior a 40 mg/dl en el varón y de 50 mg/dl en la mujer. d) Hipertensión arterial: presión arterial sistólica de 130 mmHg o superior y/o presión arterial diastólica superior a 85 mmHg, también se admiten los pacientes que reciben tratamiento con medicación antihipertensiva. e) Hiperglucemia: glucosa superior o igual a 110 mg/dl, aceptándose como criterio los pacientes que recibían medicación antidiabética ^{9, 10}.

Existen estudios en nuestro país como el de Valencia ¹¹ en donde encuentra una prevalencia de síndrome metabólico en pacientes VIH en TARGA del 5.6%; Reyna ¹² con una frecuencia del 18.4%; Collado ¹³ con 27.1%, en nuestra región Chávez ¹⁴ encuentra una prevalencia del 19.2%.

La presencia del síndrome metabólico aumenta el riesgo que el paciente VIH presente enfermedad cardiovascular, diabetes ¹⁵; siendo la enfermedad cardiovascular la cuarta causa de muerte en los pacientes con VIH ¹⁶.

Entre 2011 a 2015 la Unidad de Inteligencia Sanitaria tiene registrado a 168 pacientes con VIH en terapia antiretroviral con un seguimiento mensual de su tratamiento y con exámenes bioquímicos cada 6 meses ¹⁷.

El síndrome metabólico es un conjunto de anormalidades relacionadas entre sí, en los últimos años se ha convertido en una entidad de alto impacto a nivel mundial ya que no sólo predispone al desarrollo de enfermedades como diabetes, hipertensión y dislipidemia, sino que por sí mismo, es desencadenante de la enfermedad cardiovascular, enfermedad que causa el mayor número de muertes a nivel nacional e internacional ¹⁸.

La terapia antirretroviral de alta eficacia ha demostrado a través del tiempo disminución en la morbilidad y en la mortalidad en los pacientes infectados con VIH ¹⁹, lo que se ha traducido en un aumento importante de la supervivencia. Sin embargo, su uso clínico ha permitido reconocer la toxicidad asociada a la medicación; dentro de éstas, las complicaciones metabólicas, las cuales se han convertido en un inconveniente que cada

vez cobra más importancia, especialmente, por sus implicaciones a largo plazo con respecto al proceso de aterosclerosis temprana ^{20,21}.

Las características fundamentales de ésta alteración son el desarrollo de lipodistrofia con redistribución del panículo adiposo, hiperlipidemia con acumulo de triglicéridos, descenso de las HDL-colesterol, generalmente existe un aumento de las LDL-colesterol, resistencia a la insulina, que puede conllevar a la aparición de una diabetes mellitus e hipertensión arterial. Este trastorno es muy similar a la situación metabólica que se presenta en el síndrome metabólico ¹⁸.

Durante la rotación en el Hospital del Seguro Social de Iquitos, observamos el aumento de la sobrevivencia de los pacientes con VIH en TARGA, así como el cambio en su constitución de masa corporal, por lo que nos motivó a realizar una revisión de los parámetros para definir un síndrome metabólico en los últimos 5 años, con el propósito de conocer mejor la problemática metabólica de estos pacientes y sugerir intervenciones en el cambio de su estilo de vida.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD de la ciudad de Iquitos entre 2011 – 2015?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

- Determinar la prevalencia del síndrome metabólico en pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD de la ciudad de Iquitos entre 2011 – 2015

3.2. Objetivos Específicos:

- Conocer las características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia) del paciente VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD.
- Conocer las características clínicas (tiempo de enfermedad, tiempo de tratamiento antirretroviral, esquema de tratamiento antirretroviral) del pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD.
- Determinar el síndrome metabólico según las características sociodemográficas del paciente VIH en tratamiento antirretroviral.
- Determinar el síndrome metabólico según las características clínicas del paciente VIH en tratamiento antirretroviral.

CAPÍTULO II

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Antecedentes

COLLADO (2015) ²³ determino las características del Síndrome Metabólico en los pacientes con VIH que reciben terapia antirretroviral contra el virus de la inmunodeficiencia humana en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2014. El estudio es de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se incluyó a aquellos hombres y mujeres entre los 18 a 70 años con diagnóstico de VIH que estuvieran recibiendo tratamiento antirretroviral por más de dos años y que contaran en la historia clínica con un resultado de perfil lipídico, glucosa sérica y evaluación clínica antropométrica de no más de un años de antigüedad. Se encontró Síndrome metabólico en 76 de los 280 pacientes correspondiente al 27.1% de la muestra total. De los 76 pacientes con Sd. Metabólico se encontró que el 63.2% (n=48) fue de sexo masculino mientras que el 74% de los pacientes que no presentaron síndrome metabólico eran hombres. La edad del total de la población en estudio tuvo una distribución unimodal y varió entre los 21 y 68 años, siendo el promedio 43.17 años. En El grupo de los pacientes con síndrome metabólico el promedio fue 42.0 años encontrándose entre los 46 a 60 años el 47%. El 57,9% de estos se encontraban recibiendo tratamiento entre 5 y 10 años, y el 31,6% más de 10 años, mientras que el 60% de los pacientes que no desarrollaron síndrome metabólico tenían menos de 5 años en tratamiento. El incremento de circunferencia abdominal fue la alteración más frecuente encontrándose en el 89% de los pacientes (n = 68). Finalmente del total de pacientes con síndrome metabólico el 68.4% (n=52) se encontraba recibiendo un esquema conformado por 2 inhibidores de transcriptasa reversa nucleósidos y un inhibidor de proteasas.

PORRAS y col. (2015) ²⁴ determinaron la prevalencia de síndrome metabólico en 40 pacientes con infección por VIH, en tratamiento antirretroviral, adscritos al Hospital Central Norte de Pemex. El síndrome metabólico se encontró en 35 de 40 pacientes en tratamiento antirretroviral. La hipertrigliceridemia es el trastorno metabólico más frecuente, con media de 259.85 mg/dL. El grupo antirretroviral con mayor asociación con el síndrome metabólico fue el de inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa (INTR), en 30 pacientes. El síndrome metabólico afecta con mayor frecuencia

a los pacientes con VIH, principalmente los que reciben inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa. La prevalencia de síndrome metabólico fue muy elevada en la población estudiada, lo que nos lleva a establecer medidas de prevención primaria e intervenciones tempranas para disminuir la morbilidad, la mortalidad y los costos que generan las complicaciones de esta afección.

POLO y col. (2013) ²⁵ estimaron el riesgo cardiovascular y la prevalencia de síndrome metabólico de un grupo de pacientes VIH positivos de la región caribe colombiana. En un grupo de 90 pacientes de ambos géneros, VIH positivos que asisten al programa de control de la EPS SURA, estimaron la frecuencia síndrome metabólico, riesgo cardiovascular y el tipo de esquema de tratamiento. El 72,2% son hombres con edad media de 39.7 años (IC95%: 37.3-42.1) la edad promedio general fue de 40.9 años (IC95%: 38.7-43.0). El 5.4% eran diabéticos y 14.1% fueron hipertensos. El 87.8% recibía algún esquema de tratamiento. La frecuencia de síndrome metabólico fue 46% en pacientes en tratamiento con inhibidores de proteasa frente a un 36% en los que no usan tratamiento. Casi la mitad del grupo tenía un índice de masa corporal (IMC) en sobrepeso y obesidad (36 y 13% respectivamente).

MITTAL (2013) ²⁶ correlacionó la presencia de lipodistrofia con la administración de terapia antirretroviral. Encontraron una elevación significativa en el colesterol total, en el LDL y disminución del HDL siendo esta proporcional al tiempo de transcurrido desde el inicio de TARV. Concluyen que los pacientes en terapia antirretroviral de segunda línea están propensos a presentar alteraciones y factores de riesgo metabólicos con diferencias estadísticamente significativas con la relación a la población general. Recomiendan el dosaje periódico de parámetros metabólicos para la prevención de estas alteraciones.

CHAVEZ (2012) ²⁷ en su estudio determinó la prevalencia y las características del SM en pacientes con VIH que reciben TARGA. La metodología fue descriptiva y transversal. Se evaluó a 78 pacientes entre Junio a Setiembre del 2011. La evaluación fue clínica y de laboratorio (glicemia, colesterol, HDL y triglicéridos). Se encontró hipertrigliceridemia (42.3%), colesterol HDL bajo (30.8%), hipertensión arterial (19.2%), obesidad abdominal (17.9%), e hiperglicemia en ayunas (12.8%). La prevalencia del síndrome metabólico fue de 19.2% (IC95% 17.4-21.0%); predominó en la mujeres

(25.0%) que en los hombres (17.7%), una mayor tendencia en mayores de 40 a más años, con 6 a más años de TAR, y con esquema INTR + Lopinavir/ritonavir (28.0%), INTR+ Efavirenz (19.2%) y INTR + Atazanavir (11.1%). El síndrome metabólico es prevalente en los pacientes con VIH, se recomienda considerar prioritario un oportuno un manejo integral e individualizado.

FERNANDEZ y col. (2012) ²⁸ realizaron un estudio descriptivo, transversal y correlacional en pacientes con VIH/sida que reciben terapia antirretroviral de gran actividad, atendidos entre marzo y diciembre de 2007 en el Centro Ambulatorio de Prevención y Atención del Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) de Tepic, Nayarit, México. La definición y diagnóstico del síndrome se realizó mediante el método de The National Center in HIV Epidemiology and Clinical Research (NCHECR) de Australia. Se utilizó la prueba de chi cuadrado para evaluar la dependencia entre el síndrome y la terapia. Se evaluaron 175 pacientes (128 hombres y 47 mujeres), de 19 a 72 años de edad. Se diagnosticaron 141 pacientes (80,6) con síndrome de lipodistrofia (IC95 % 74,7-86.4 %); el 82,6 % correspondió a hombres y el 74,5 % a mujeres. Según la severidad, el porcentaje fue de 17 % de grado 1, 3 % de grado 2, 10 % de grado 3 y 51 % de grado 4. Las pruebas de chi cuadrado para evaluar dependencia entre el síndrome y la terapia resultaron no significativas.

ALVAREZ y col. (2010) ²⁹ realizaron un estudio multicéntrico longitudinal con 4000 pacientes en 7 países Latinoamericanos, concluyendo que la prevalencia de Síndrome Metabólico es similar que en los países desarrollados (20%) y que este tiene una alta relación con el desarrollo de enfermedad cardiovascular. El sexo femenino, la edad y el uso de inhibidores de proteasas tuvieron una relación estadísticamente significativa con el desarrollo del síndrome.

FERRARI y col. (2009) ³⁰ durante un período de 18 meses, se seleccionaron a 319 pacientes tratados en ambulatorios en la ciudad de São Paulo, Brasil. La muestra final incluyó a 215 pacientes tratados con HAART y a 69 pacientes vírgenes de tratamiento con HAART. La edad promedio era de 39,5 años, y el 60,9% eran del sexo masculino. Los principales factores de riesgo cardiovascular eran hipertensión (18%) e histórico familiar de aterosclerosis (40%). Los valores promedios de colesterol total, HDL-colesterol, triglicéridos y glucosa fueron más altos en el Grupo HAART que en el Grupo

no-HAART (205 vs. 180 mg/dL, 51 vs. 43 mg/dL, 219 vs. 164 mg/dL, 101 vs. 93 mg/dL respectivamente; $p < 0,001$ para todos). De conformidad con el score de riesgo de Framingham, el riesgo cardiovascular era moderado y alto en el 11% de los pacientes tratados con HAART y el 4% de los pacientes no-HAART. Según la definición del *Adult Treatment Panel III*, el síndrome metabólico se observó en el 13% y el 12% de los pacientes, respectivamente, con y sin HAART. Aunque los valores promedios del colesterol total, HDL-c y triglicéridos fueron más altos en el Grupo HAART, un mayor riesgo cardiovascular no se identificó en el primer grupo. La prevalencia de síndrome metabólico fue comparable en ambos grupos.

CASTRO y col. (2008) ³¹ determinaron la prevalencia del síndrome de lipodistrofia en un grupo de pacientes con infección por VIH que recibía tratamiento antirretroviral en Yucatán, México. Se estudiaron 123 pacientes de uno y otro sexo que acudían al Hospital General Agustín O'Horán de la Secretaría de Salud y que tenían al menos un año de recibir tratamiento antirretroviral. La prevalencia del síndrome de lipodistrofia fue de 16%, 5% manifestó lipohipertrofia, 40% lipoatrofia y 55% un patrón mixto. Su manifestación se asoció con la duración del tratamiento antirretroviral (36.05 vs 30.7 meses, $p = 0.02$).

VALENCIA y col. (2008) ³² describieron las características epidemiológicas, alteraciones metabólicas y frecuencia de síndrome metabólico en los pacientes infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en terapia Antirretroviral así como la existencia de asociación estadística entre estas alteraciones y el esquema que reciben; realizaron un estudio piloto de corte transversal entre noviembre del 2006 y julio del 2007 en pacientes del Servicio de Infectología del HNAL tanto varones como mujeres entre los 18 y 40 años, con diagnóstico de infección por VIH confirmado (ELISA + Western blot), con conteo de CD4 y carga viral de no más de 6 meses de antigüedad y al menos seis meses de TARGA con esquemas definidos. Se valoró el peso, talla y perímetro abdominal, dosándose además niveles séricos en ayuno de colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glicemia e insulina. Estudiaron 36 pacientes, el 5,6 % de ellos presentaba síndrome metabólico; la hipertrigliceridemia y niveles bajos de lipoproteína de alta densidad fueron las alteraciones metabólicas más frecuentes. Se encontró diferencia estadística al evaluar los valores de trigliceridemia y glicemia con respecto al esquema TARGA ($p = 0,0094$ y $p = 0,0019$ respectivamente)

encontrándose los más altos en el Esquema III ($p = 0,01$ y $p = 0,002$ respectivamente) que incluía estavudina, lamivudina y nevirapina

GUEVARA y col. (2008) ³³ llevaron a cabo un estudio observacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por pacientes atendidos en la consulta de VIH-SIDA en un hospital de tercer nivel, durante el periodo comprendido entre marzo y abril de 2008; se tuvieron en cuenta pacientes mayores de 18 años, que no habían estado hospitalizados en el último mes. La muestra final estuvo conformada por 137 pacientes, de los cuales 82,5% fueron hombres y 17,5% mujeres, con edades entre 19 y 65 años (edad promedio $39,7 \pm 9,64$ años), el índice de masa corporal fue en promedio $23,8 \pm 3,13$ kg/m² y 78.4% recibían terapia antirretroviral. La prevalencia de síndrome metabólico de acuerdo con los criterios del ATP III fue de 15,4% (IC95% 9.8%; 22.6%). Según los criterios de la IDF ésta fue de 21,3% (IC95% 14,43%-28,20%). No se encontró correlación entre el uso de terapia antirretroviral y la presencia de síndrome metabólico, se encontró una alta prevalencia de trastornos lipídicos en los pacientes con síndrome metabólico.

4.2 Marco Teórico

Síndrome metabólico: El síndrome metabólico es una serie de desórdenes o anomalías metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular ³⁴.

Otros autores la definen como un conjunto de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular, caracterizado por la presencia de resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensador asociados con trastornos del metabolismo de los carbohidratos y lípidos, cifras elevadas de presión arterial y obesidad ^{35, 36}.

Cambios metabólicos en pacientes con VIH: Los mecanismos que explican las alteraciones metabólicas en personas con VIH/SIDA son la infección vírica, el tipo de tratamiento antirretroviral, o ambos, por su efecto pro inflamatorio y proaterogénico.

La infección por VIH/sida desencadena reacciones inflamatorias del sistema inmune e incrementa la estimulación b-adrenérgica del tejido adiposo, origina lipólisis e

incrementa la disponibilidad de ácidos grasos a nivel hepático, sustrato para la formación de Triglicéridos y VLDL.¹ Antes del empleo sistemático del tratamiento antirretroviral se describían alteraciones metabólicas, diarrea crónica, desnutrición y síndrome de desgaste.³⁷ Las manifestaciones endocrinas se originan por la lesión tisular, invasión glandular de microorganismos oportunistas, tumores o por el VIH, que origina una disfunción hipotálamo-hipofisaria.

La repercusión a nivel hipotálamo-hipofisario está dada por las infecciones oportunistas (Citomegalovirus, *Cryptococcus neoformans* o *Mycobacterium tuberculosis*) que provocan disfunción hipotalamo-hipofisaria. La infección de la glándula tiroides por agentes oportunistas es rara y su hallazgo se ha confirmado en necropsias por invasión por microorganismos oportunistas: Citomegalovirus (CMV), *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis jiroveci*, *Aspergillus fumigatus* y sarcoma de Kaposi. Las alteraciones de las glándulas paratiroides están vinculadas a la destrucción glandular por el CMV. Su interacción junto al VIH en la resorción osteoclastica, la interferencia farmacológica del foscarnet, la hipomagnesemia asociada y el uso de opiáceos, condiciona cuadros clínicos de hipocalcemia o hipercalcemia. En las glándulas suprarrenales se manifiestan dos alteraciones: la insuficiencia adrenal primaria (por invasión y destrucción tisular por microorganismos, tumores, interacción farmacológica y procesos de autoinmunidad) y el hipercortisolismo como expresión del síndrome de resistencia periférica al cortisol, en respuesta de adaptación al estrés ³⁸.

Las alteraciones del metabolismo hidrocarbonato se originan por el aumento de la aclaramiento plasmático de insulina, modificaciones en la sensibilidad de los tejidos periféricos e insulinoresistencia con elevación de las hormonas contrarreguladoras. Las citocinas interfieren los procesos metabólicos hepáticos y estimulan la gluconeogénesis. Se presenta hipoglucemia o hiperglucemia atribuible a fármacos, invasión de microorganismos, o tumoral.

Efectos de la infección por VIH sobre los niveles plasmáticos lipídicos: Estudios experimentales demuestran la existencia de una asociación entre los cambios lipídicos y la respuesta inflamatoria, en correspondencia con los niveles de Triglicéridos y el α -interferón. La infección por el VIH causa una disfunción en el metabolismo lipídico mediado por citocinas (factor de necrosis tumoral alfa [TFN α], interleuquina-1). Los

niveles de interferón alfa (INF-alfa) se elevan particularmente en las últimas fases de la enfermedad, y se presentan con una frecuencia más alta infecciones oportunistas agudas. Baza y otros ³⁹; asocian la hipertrigliceridemia y la disminución de HDL-c. Otros estudios reportan niveles bajos de LDL-c, ácidos grasos (AG) y elevación de los metabolitos del ácido araquidonico.

Cambios en la composición corporal del tejido adiposo en pacientes con VIH: En pacientes tratados con TARGA ocurren cambios en la composición corporal. La alteración en la distribución de la grasa corporal se manifiesta en el 50% de los casos que reciben IP o NRTIs. Existen dos tipos de anomalías en la distribución de la grasa: lipohipertrofia con cumulo de tejido adiposo cervical, dorso cervical y obesidad central; y lipodistrofia con disminución del tejido celular subcutáneo facial y en las extremidades o insulinoresistencia ^{22, 23}.

Efectos de la terapia antirretroviral en los lípidos en pacientes con VIH: El TARGA con combinaciones de tres fármacos constituye el tratamiento inicial de elección de la infección crónica por el VIH. Las pautas deben incluir 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos o nucleótidos (ITIAN) + 1 inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo (ITINAN) ó 2 ITIAN + 1 inhibidor de la proteasa (IP) potenciado con ritonavir a excepción del nelfinavir. Los esquemas que comprenden 2 ITIAN + 1 ITINAN son 2 en general de posología más simple, lo que facilita la adhesión al tratamiento ⁴¹.

La dislipidemia en personas VIH/sida depende de la supresión viral en el momento del estudio, de la respuesta al agente antirretroviral específico que se relaciona con la susceptibilidad genética ⁴²y de otros factores entre los cuales se encuentra el empleo de medicamentos, el peso y el estilo de vida.^{43,44} Los niveles de CT, de Triglicéridos y de LDL-c se relacionan con la incidencia de cardiopatía isquémica. La presencia de síndrome metabólico se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad coronaria en estos pacientes ⁴⁵.

La aparición de eventos vasculares aterotrombóticos en pacientes jóvenes que recibían la TARGA (que incluían IP), hizo sospechar por primera vez en 1998 que esta terapia inducía un perfil metabólico adverso para el endotelio vascular ^{46, 47}.

Los IP, ITRNNs y los ITRNs causan dislipidemia. Los IP producen elevación hepática del HDL-c y de la apo B. Los ITRNNs aumentan la síntesis hepática de apo AI y los ITRNs provocan toxicidad mitocondrial de forma indirecta ⁴⁸.

Cabe resaltar que de entre los fármacos que componen el TARGA, los ITIAN disminuyen la grasa periférica, incrementan el tejido visceral, y tienen menos efectos sobre los lípidos. De entre esta familia de fármacos el d4T es el que más alteraciones ha producido, generando aumento de los triglicéridos, aumento de la LDL, insulinoresistencia y lipoatrofia, así como disminución de la HDL. El AZT también es otro fármaco que produce aumento de los triglicéridos y la LDL pero en menor medida que el d4T, teniendo poca participación en los trastornos del metabolismo de la glucosa. El mayor riesgo del aumento de los triglicéridos es el desarrollo de pancreatitis ⁴⁹.

El abacavir tiene poca participación en el metabolismo de los lípidos. Lamivudina (3TC), emtricitabina (FTC) y tenofovir (TDF) no producen cambios metabólicos significativos. Los fármacos de la familia de los ITINAN tienen leves aumentos del colesterol total, la HDL, LDL y los triglicéridos. La nevirapina no aumenta los niveles de triglicéridos. Los IP son los que más efectos producen sobre el metabolismo de los lípidos, llevándose la delantera ante los ITIAN, ocasionando, principalmente, aumento de la grasa visceral y en menor medida, lipodistrofia clínica ⁵⁰. Un buen número de los IP aumentan el colesterol total, las LDL, los TG y reducen las HDL.

Por otra parte el atazanavir (ATV) no produce mayores aumentos en los lípidos, el saquinavir (SQV) y el darunavir (DRV) ocasionan trastornos menores ⁵¹.

Diagnóstico del síndrome metabólico: El diagnóstico de síndrome metabólico según la unificación de criterios (*Harmonizing the Metabolic Syndrome*) es ⁵²⁻⁵⁴:

- Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país.
- Elevación de triglicéridos: mayores o iguales 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiente específico).

- Disminución del colesterol HDL: menor de 40 mg/dl en hombres o menor de 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre el HDL).
- Elevación de la presión arterial: presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 130 mmHg y/o PAD mayor o igual a 85 mmHg (o en tratamiento antihipertensivo).
- Elevación de la glucosa de ayunas: mayor o igual a 100 mg/dL (o en tratamiento con fármacos por elevación de glucosa).

El diagnóstico de síndrome metabólico se realiza con la presencia de tres de los cinco componentes propuestos.

Componentes	Harmonizing the Metabolic Syndrome	ALAD
Obesidad abdominal	Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país	Perímetro de cintura ≥ 94 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres
Triglicéridos altos	> 150 mg/dL (o en tratamiento con hipolipemiante específico)	> 150 mg/dL (o en tratamiento hipolipemiante específico)
cHDL bajo	< 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)	< 40mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)
Presión arterial elevada	PAS ≥130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo	PAS ≥130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo
Alteración en la regulación de la glucosa	Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dL o en tratamiento para glicemia elevada	Glicemia anormal en ayunas, intolerancia a la glucosa, o diabetes
Diagnóstico	3 de los 5 componentes propuestos Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes

4.3 Marco Conceptual

Síndrome Metabólico: Se denomina síndrome metabólico al conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia.

Obesidad: Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Dislipidemias: Conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un riesgo para la salud. Es un término genérico para denominar cualquier situación clínica en la cual existan concentraciones anormales de colesterol: colesterol total (Col-total), colesterol de alta densidad (Col-HDL), colesterol de baja densidad (Col-LDL) o triglicéridos (TG).

Hipertensión Arterial: También conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, la tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón.

Intolerancia a la glucosa: Es una forma de prediabetes en la que el individuo tiene valores elevados de glucosa en sangre sin llegar a los valores de una diabetes mellitus tipo 2.

Terapia antirretroviral de gran actividad: Es el empleo de tres o más medicamentos antirretrovirales que suprimen al máximo la carga viral, hasta niveles indetectables, y conduce a una recuperación inmunológica en pacientes con VIH/SIDA.

SIDA: El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH.

5. HIPÓTESIS

- Los pacientes VIH con más de un año de TARGA presentan criterios de síndrome metabólico.
- Los pacientes VIH con terapia con inhibidores de proteasa presentan con más frecuencia síndrome metabólico.

6. VARIABLES

Variable Dependiente

- Síndrome metabólico

Variables Independientes

- Características sociodemográficas
 - Edad
 - Sexo
 - Procedencia
- Características clínicas
 - Tiempo de enfermedad
 - Tiempo de TARGA
 - Esquema de TARGA

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	Edad registrada en la historia clínica	Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la revisión de la historia clínica, se agrupara en grupo de 10 años	Nominal
	Registro en Historia clínica	Sexo: rasgos <u>genéticos</u> y físicos variedades <u>femenina</u> y <u>masculina</u>	Nominal
	Dirección de la paciente registrada en la historia clínica	Urbano: la gestante reside en la zona céntrica o dentro del perímetro urbano de la ciudad. Urbanomarginal: La gestante reside en áreas alejadas del perímetro urbano. Rural: la gestante reside en pueblos, caseríos aledaños de la ciudad.	Nominal
CARACTERÍSTICAS CLINICAS	Registro en Historia clínica	Tiempo de enfermedad: tiempo desde el diagnóstico serológico hasta el momento de revisión de la historia clínica	Continua
	Registro en Historia clínica	Tiempo de TARGA: tiempo de tratamiento de TARGA, desde la fecha que inicio la terapia hasta la fecha actual o hasta la fecha de cambio de esquema	Continua
	Registro en Historia clínica	Esquema de TARGA: asociación de medicamentos antirretrovirales	Nominal
SÍNDROME METABOLICO	Exámenes en la historia clínica	Síndrome metabólico: Pacientes que cumplen tres o más de los criterios: Obesidad abdominal. Hipertrigliceridemia, Colesterol HDL inferior a 40 mg/dl en el varón y de 50 mg/dl en la mujer, Hipertensión arterial, Hiperglucemia	Nominal

CAPITULO III

8. METODOLOGÍA

8.1 Tipo y Diseño de Investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo de diseño descriptivo transversal retrospectivo.

- **Cuantitativo:** Porque cuantifico la prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes con VIH en TARGA
- **Descriptivo:** Porque describió la prevalencia del síndrome metabólico según las características del paciente con VIH en TARGA
- **Transversal:** Porque evaluó las variables una sola vez durante el período que ocurre el estudio.
- **Retrospectivo:** Porque la información para determinar el síndrome metabólico se obtuvo antes de iniciar el estudio.

8.2 Población y Muestra:

a) Población

La población estuvo constituida por 168 pacientes con VIH con TARGA atendidos en el Hospital III Iquitos de EsSALUD durante los años 2011 al 2015.

b) Muestra

La muestra estuvo constituida por los pacientes con VIH con TARGA atendidos en el Hospital III Iquitos de EsSALUD durante el 2011 al 2015, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

c) Tamaño muestral

No se tomó tamaño muestral

Los criterios de inclusión fueron:

- Paciente con VIH en TARGA
- Historia clínica con los exámenes de laboratorio
- Exámenes de laboratorio cada 6 meses
- Pacientes sin antecedentes de trastornos en el metabolismo de la glucosa o de los lípidos, ni en el peso corporal.

Los criterios de exclusión al estudio fueron:

- Paciente con VIH sin TARGA
- Pacientes pediátricos con VIH con o sin TARGA
- Gestante con VIH en TARGA
- Ausencia total o parcial de exámenes de laboratorio

8.3 Técnicas e Instrumentos:

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente secundaria a través de la revisión de la historia clínica y exámenes de laboratorio; la ficha de recolección de datos consta de cuatro ítems, en el primero se recogió las características sociodemográficas como la edad, sexo y procedencia; en el segundo ítem las características clínicas como: tiempo de enfermedad, tiempo de terapia antirretroviral, y esquema antirretroviral; en el tercero los datos de exámenes (circunferencia abdominal, presión arterial, glicemia y valores de lípidos) cada 6 meses; en el cuarto ítem la presencia de síndrome metabólico.

8.4 Procedimiento de recolección de datos:

Previamente a la aprobación del proyecto de tesis se realizó la revisión del libro del programa de ITS-VIH/SIDA del Hospital III Iquitos de EsSALUD, se obtuvo los números de historias clínicas; se solicitaron al servicio de Admisión e Historias clínicas, las historias clínicas se revisaron detenidamente si cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para el ingreso al estudio; la información obtenida se trasladó a la ficha de recolección de datos.

8.5 Análisis e interpretación de datos:

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software SPSS 21.0, luego se procedió a realizar análisis univariado, los resultados se presentan a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas.

Variable	Prueba estadística	Presentación
Edad	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Sexo	Frecuencia relativa	Gráfica Pie
Procedencia	Frecuencia relativa	Gráfica Barras
Tiempo de enfermedad	Frecuencia relativa	Gráfica Barras
Tiempo de tratamiento	Frecuencia relativa	Gráfica Barras
Esquema de TARGA	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Síndrome metabólico	Frecuencia relativa	Gráfica Pie

El síndrome metabólico se distribuyó según las variables estudiadas del paciente VIH, determinando su frecuencia en cada uno de ellos.

Distribución del Síndrome Metabólico según	Prueba estadística	Presentación
Edad	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Sexo	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Procedencia	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Tiempo de enfermedad	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Tiempo de tratamiento	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia
Esquema de TARGA	Frecuencia relativa	Tabla de frecuencia

8.6 Protección de los Derechos Humanos:

Se ha revisado la declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, el presente estudio no es experimental, consiste en una recopilación de información dada voluntariamente a través de un consentimiento informado, respetando la confidencialidad de la información.

CAPÍTULO IV

9. RESULTADOS

a. Características sociodemográficas del paciente VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD.

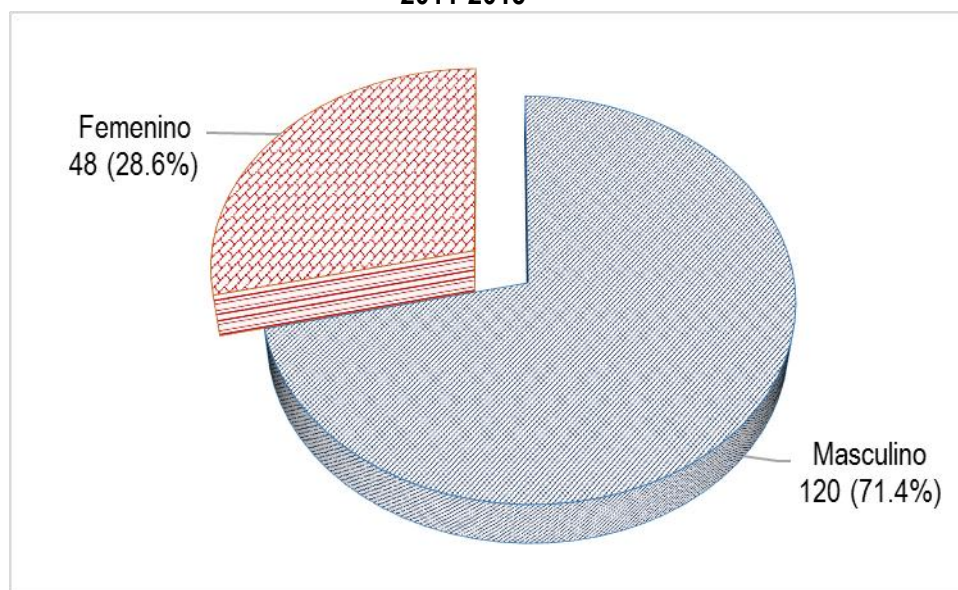
El 28.6% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD tienen entre 20 a 29 años de edad, seguidos de los pacientes con 30 a 39 años de edad (23.2%) y 40 a 49 años de edad (21.4%) (Tabla N° 1).

Tabla N° 1
Edad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Edad	Nº	%
20 a 29 años	48	28.6%
30 a 39 años	39	23.2%
40 a 49 años	36	21.4%
50 a 59 años	29	17.3%
60 a más años	16	9.5%
Total	168	100.0%

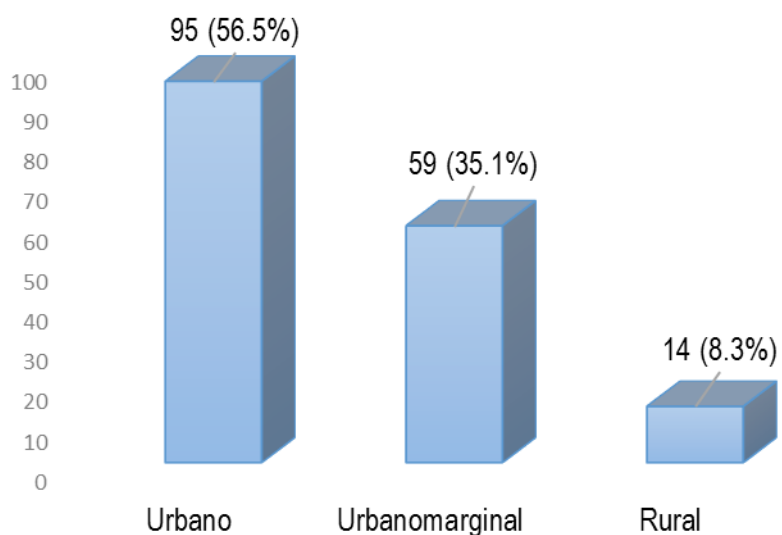
El 71.4% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD son de sexo masculino y el 28.6% del sexo femenino; teniendo una relación de una mujer por cada 2.5 hombres (Gráfica N° 1).

Gráfica N° 1
Sexo del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



El 56.5% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD proceden de la zona urbana, seguidos del 35.1% de procedencia urbanomarginal y el 8.3% proceden de la zona rural (Gráfica N° 2).

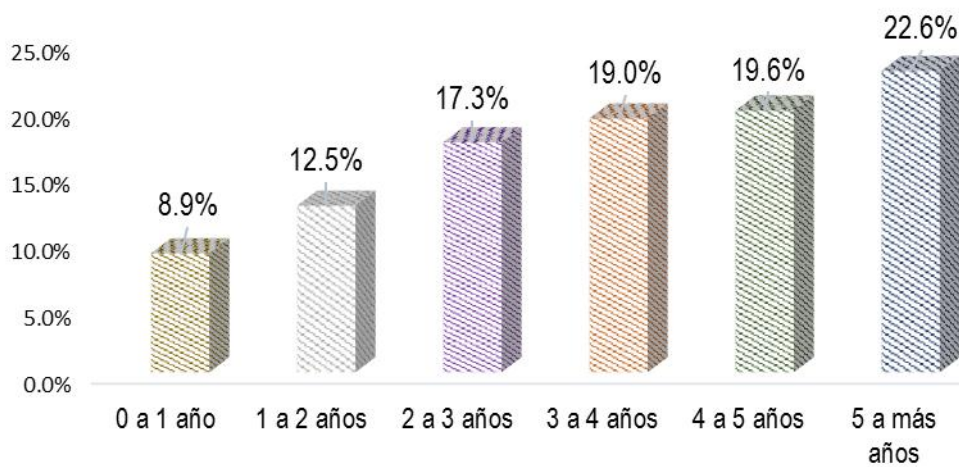
Gráfica N° 2
Procedencia del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



b) Características clínicas de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital de EsSALUD.

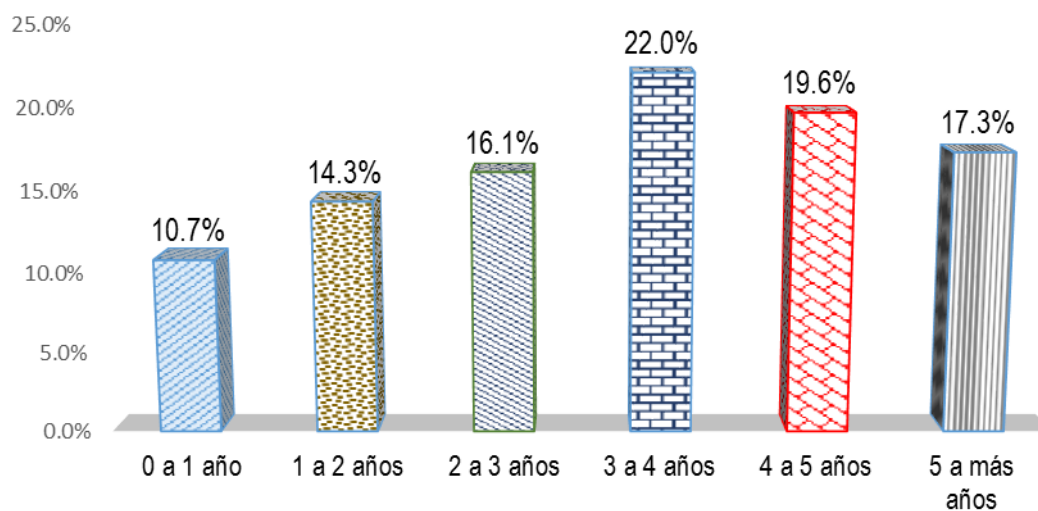
El 22.6% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD tienen más de 5 años de tiempo de enfermedad, el 19.6% entre 4 a 5 años de enfermedad y el 19.0% entre 3 a 4 años de tiempo de enfermedad (Gráfica N° 3).

Gráfica N° 3
Tiempo de Enfermedad del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



El 22.0% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD tienen entre 3 a 4 años de tratamiento, el 19.6% entre 4 a 5 años de tratamiento y el 17.3% más de 5 años de tratamiento antirretroviral (Gráfica N° 4).

Gráfica N° 4
Tiempo de Tratamiento del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



El 34.5% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD tienen el esquema de inhibidores de la transcriptasa reversa (TDF+3TC+EFAV), seguidos del esquema de inhibidores de transcriptasa con inhibidor de proteasa busteado (TDF+3TC+LOP/RIT); y de la asociación de AT+3TC+EFAV (16.7%) (Tabla N° 2).

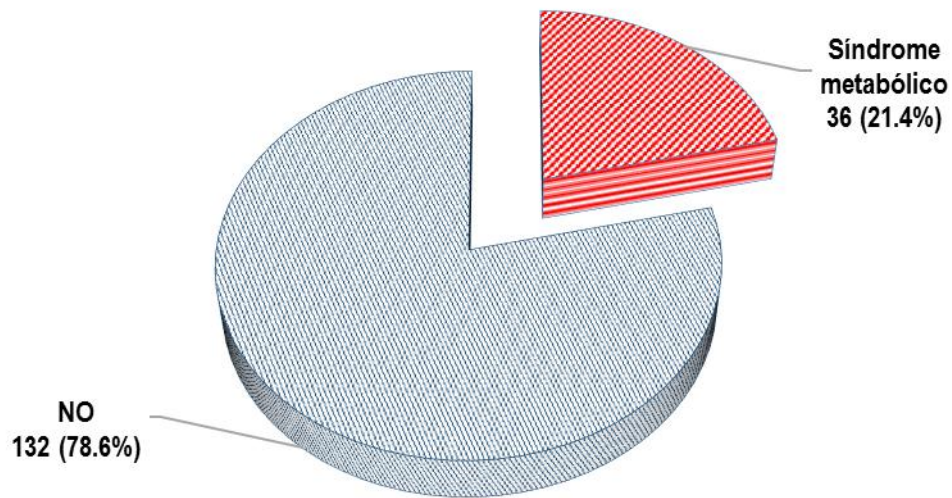
Tabla N° 2
Esquema de TARGA del paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Esquema de TARGA	Nº	%
TDF+3TC+EFAV	58	34.5%
TDF+3TC+LOP/RIT	37	22.0%
AZT+3TC+EFAV	28	16.7%
TDF+3TC+ATAZ/RIT	21	12.5%
ABC+3TC+EFAV	14	8.3%
TDF+3TC+ATAZ	6	3.6%
TDF+3TC+RALT+LOP/RIT	3	1.8%
TDF+3TC+ATAZ+LOP/RIT	1	0.6%
Total	168	100.0%

c) Síndrome metabólico en paciente VIH en tratamiento antirretroviral.

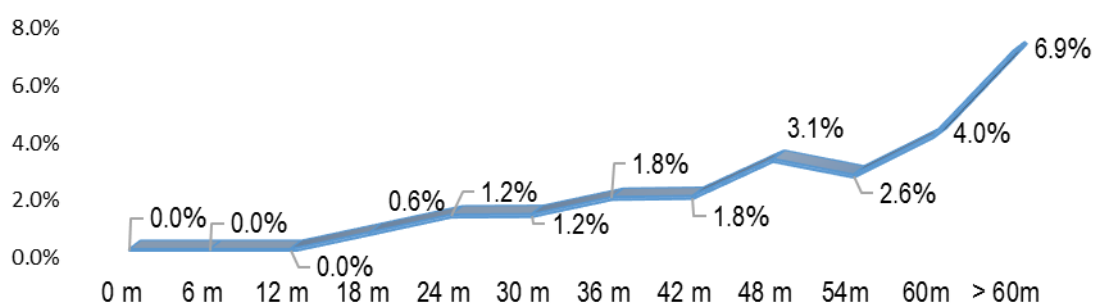
El 21.4% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD presentaron durante su tratamiento síndrome metabólico (Gráfica N° 5).

Gráfica N° 5
Síndrome Metabólico en el paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



Según el seguimiento de los controles laboratorial y componente del síndrome metabólico, se encuentra que a partir de los 24 meses se aprecian aparición de casos de síndrome metabólico, aumentando su tendencia en el tiempo (Gráfica N° 6).

Gráfica N° 6
Síndrome Metabólico según el tiempo de control en
paciente VIH en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015



d) Prevalencia del Síndrome metabólico según las características sociodemográficas del paciente VIH en tratamiento antirretroviral.

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral de 60 a más años presentan mayor prevalencia (31.3%) de síndrome metabólico en relación a los pacientes de 50 a 59 años (27.6%) y de 40 a 49 años (25.0%) (Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Prevalencia de Síndrome Metabólico según la Edad del paciente VIH
en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Edad	SM	%	Nº
20 a 29 años	6	12.5%	48
30 a 39 años	8	20.5%	39
40 a 49 años	9	25.0%	36
50 a 59 años	8	27.6%	29
60 a más años	5	31.3%	16
Total	36	21.4%	168

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral de sexo femenino presentan mayor prevalencia (29.2%) de síndrome metabólico en relación a los pacientes del sexo masculino (18.3%) (Tabla N° 4).

Tabla N° 4
Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Sexo del paciente VIH
en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Sexo	SM	%	Nº
Masculino	22	18.3%	120
Femenino	14	29.2%	48
Total	36	21.4%	168

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral que proceden de la zona urbana presentan mayor prevalencia (24.2%) de síndrome metabólico que los que proceden de zona urbanomarginal (18.6%) y rural (14.3%) (Tabla N° 5).

Tabla N° 5
Prevalencia de Síndrome Metabólico según la procedencia del paciente VIH
en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Procedencia	SM	%	N°
Urbano	23	24.2%	95
Urbanomarginal	11	18.6%	59
Rural	2	14.3%	14
Total	36	21.4%	168

e) Prevalencia del Síndrome metabólico según las características clínicas del paciente VIH en tratamiento antirretroviral.

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral que presentan más de 5 años de tiempo de enfermedad presentan mayor prevalencia (28.9%) de síndrome metabólico que los que presentan tiempo de enfermedad entre 4 a 5 años (27.3%) y entre 3 a 4 años (25.0%) (Tabla N° 6).

Tabla N° 6
Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Tiempo de Enfermedad del paciente VIH
en tratamiento antirretroviral
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Tiempo de enfermedad	SM	%	Nº
0 a 1 año	0	0.0%	15
1 a 2 años	2	9.5%	21
2 a 3 años	6	20.7%	29
3 a 4 años	8	25.0%	32
4 a 5 años	9	27.3%	33
5 a más años	11	28.9%	38
Total	36	21.4%	168

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral que presentan más de 5 años de tratamiento presentan mayor prevalencia (34.5%) de síndrome metabólico que los que presentan un tiempo de tratamiento entre 4 a 5 años (30.3%) y entre 3 a 4 años (21.6%) (Tabla N° 7).

Tabla N° 7
Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Tiempo de Tratamiento del paciente VIH
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Tiempo de Tratamiento	SM	%	N°
0 a 1 año	0	0.0%	18
1 a 2 años	3	12.5%	24
2 a 3 años	5	18.5%	27
3 a 4 años	8	21.6%	37
4 a 5 años	10	30.3%	33
5 a más años	10	34.5%	29
Total	36	21.4%	168

Los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral que presentan con mayor prevalencia de síndrome metabólico son los que tienen dentro de sus esquemas a los inhibidores de proteasas, ITR+ATAZ+LOP/RIT (100%), ITR+RALT+LOP/RIT (33.3%), ITR+LOP/RIT (32.4%) e ITR+ATAZ/RIT (28.6%), en relación a los que solo reciben ITR (Tabla N° 8).

Tabla N° 8
Prevalencia de Síndrome Metabólico según el Esquema de Tratamiento del paciente VIH
Hospital III Iquitos de EsSALUD
2011-2015

Esquema de TARGA	SM	%	N°
TDF+3TC+ATAZ+LOP/RIT	1	100.0%	1
TDF+3TC+RALT+LOP/RIT	1	33.3%	3
TDF+3TC+LOP/RIT	12	32.4%	37
TDF+3TC+ATAZ/RIT	6	28.6%	21
ABC+3TC+EFAV	3	21.4%	14
AZT+3TC+EFAV	5	17.9%	28
TDF+3TC+ATAZ	1	16.7%	6
TDF+3TC+EFAV	7	12.1%	58
Total	36	21.4%	168

10. DISCUSIÓN

Se evaluaron a 168 pacientes VIH en tratamiento antirretroviral, encontrando que la prevalencia del síndrome metabólico fue de 21.4%; COLLADO ²³ en su estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo encuentra una prevalencia similar del 27.1%. GUEVARA ³³ según los criterios del IDF la tasa de 21,3%; en cambio PORRAS ²⁴ encuentra síndrome metabólico en 35 de los 40 pacientes estudiados (más del 80%). CHAVEZ ²⁷ encuentra una prevalencia del síndrome metabólico en pacientes VIH de Seguridad Social del 19.2%. VALENCIA ³² encuentra una prevalencia del síndrome metabólico mucho menor del 5,6 %; lo que demuestra el riesgo de estos pacientes para presentar eventos cardiovasculares, metabólicos y accidentes cerebrovasculares, muy diferentes a su inicio de presentación de la enfermedad, en la que la presencia de infecciones oportunistas eran los que empobrecían su calidad de vida

La mayor tendencia en los componentes del síndrome metabólico, fue el hallazgo de compromiso de dislipidemia, cerca del 58.9% presentaron alteraciones en los triglicéridos, así como presencia de colestrolemia (26.8%) y el HDL bajo (28.6%); GUEVARA ³³ encuentra en su estudio una alta prevalencia de trastornos lipídicos en los pacientes con síndrome metabólico. CHAVEZ ²⁷ también encuentra una mayor alteración en triglicéridos (42.3%), colesterol HDL bajo (30.8%). VALENCIA ³² describe que la hipertrigliceridemia y niveles bajos de Lipoproteína de alta densidad fueron las alteraciones metabólicas más frecuentes en los pacientes con TARGA; este compromiso está más ligado a los efectos adversos de la terapia sumado al estilo nutricional del paciente. COLLADO ²³ en cambio encuentra que los pacientes VIH en TARGA tuvo una mayor tendencia al incremento de la circunferencia abdominal. POLO ²⁵ reporta una mayor tendencia en el aumento del índice de masa corporal.

Los casos de pacientes VIH en tratamiento antirretroviral son en pacientes adultos jóvenes, predominando en nuestro estudio los de 20 a 29 años de edad (28.6%), y corresponde al comportamiento de enfermedad en nuestra región debido al comportamiento sexual de riesgo que asume los jóvenes. En cambio la mayor prevalencia de síndrome metabólico se presentan en los pacientes VIH con 60 a más años de edad (31.3%); en el estudio de COLLADO ²³ predominó en los de 46 a 60 años (42.0%), CHAVEZ ²⁷ reporta una mayor tendencia en mayores de 40 a más años. ALVAREZ ²⁹ encuentra asociación entre la

prevalencia de Síndrome Metabólico y la mayor edad. Lo que la literatura reporta que la prevalencia del síndrome metabólico aumenta con la edad pero en los últimos años la presentación se hace más temprana debido a los malos hábitos de alimentación y escaso ejercicio físico de la población.

Predominaron los pacientes VIH de sexo masculino, teniendo una relación de hombre/mujer de 2.5; los de sexo masculino (71.4%), que se encuentra dentro de la relación reportada por el Ministerio de Salud; GUEVARA ³³ encuentra una mayor proporción de hombres (82,5%) que mujeres (17,5%) con una mayor relación 1 mujer por cada 4.7 hombres; en nuestro estudio la mayor prevalencia del síndrome metabólico (29.2%) ocurre en los pacientes VIH en TARGA de sexo femenino. CHAVEZ ²⁷ encuentra similar tendencia del síndrome metabólico, con una prevalencia del 25.0% en la población femenina con VIH en terapia antirretroviral. ALVAREZ ²⁹ en su estudio encuentra asociación entre el síndrome metabólico y el sexo femenino. COLLADO ²³ encuentra una mayor tendencia de en el sexo masculino (63.2%). PORRAS ²⁴ en su estudio encuentra que todas las mujeres tuvieron síndrome metabólico durante el tiempo de tratamiento. La literatura reporta la mayor tendencia de las mujeres a presentar síndrome metabólico por sus cambios hormonales a la edad y la mayor tendencia de obesidad abdominal que el hombre ⁵⁵.

La distribución de la población es mayormente urbana que urbanomarginal y rural, por esta tendencia se aprecia una mayor distribución de los pacientes en la zona urbana (56.5%), y con mayor prevalencia de síndrome metabólico en los pacientes procedentes de la zona urbana (24.2%); las personas con hábitat urbana en relación a los que proceden de la zona rural se diferencia en las condiciones de estilos nutricionales, hábitos nocivos, sedentarismos entre otros permitiendo la presencia del síndrome metabólico.

Hay mayor frecuencia de pacientes con VIH en TARGA con un tiempo de enfermedad así como tiempo de tratamiento mayor de 5 años, esta tendencia corrobora que el objetivo del TARGA, que tiene el propósito de aumentar el tiempo de sobrevivencia, a raíz de una mejora de su estado inmunológico y reduciendo la carga viral a indetectable; reduciendo la tasa de morbilidad, mortalidad y aumentando el tiempo de sobrevivencia, logrando que el VIH se considere una enfermedad crónica no curable pero si modificable, con terapia de por vida; a mayor tiempo de enfermedad mayor tiempo de tratamiento antirretroviral mostrando una mayor frecuencia de presencia de síndrome metabólico con el tiempo de tratamiento; el

estudio encuentra que los casos de síndrome metabólico empiezan a parecer a partir de los 24 meses de tratamiento TARGA.

COLLADO ²³ encuentra que la prevalencia de síndrome metabólico ocurre mayormente en pacientes que se encuentran recibiendo tratamiento entre 5 y 10 años (57.9%) y más de 10 años de tratamiento (31,6%). CHAVEZ ²⁷ encuentra con 6 a más años de TARGA. CASTRO ³¹ reporta que las alteraciones de lipodistrofia se asocian con la duración del tratamiento antirretroviral en promedio de 30 meses.

En su mayoría con terapia antirretroviral de inhibidores de la transcriptasa reversa (34.5%) e inhibidores de transcriptasa con inhibidor de proteasa busteado (22.0%), el 32.3% de los pacientes que se encontraban recibiendo inhibidores de proteasas busteados presentaron síndrome metabólico; COLLADO ²³ encuentra en su estudio que la mayoría de los casos de síndrome metabólico (68.4%) se encontraba recibiendo un esquema por 2 inhibidores de transcriptasa reversa nucleósidos y un inhibidor de proteasas. POLO ²⁵ reportó que el 46% de los pacientes en tratamiento con inhibidores de proteasa presentaron síndrome metabólico. CHAVEZ ²⁷ con esquema INTR + Lopinavir/ritonavir (28.0%). MITTAL ²⁶ correlaciono la presencia de alteraciones metabólica con la terapia antirretroviral de segunda línea. ALVAREZ ²⁹ menciona en su estudio que el uso de inhibidores de proteasas se relaciona estadísticamente significativa con el desarrollo del síndrome.

PORRAS ²⁴ en cambio encontró que el cuadro de síndrome metabólico afecta con mayor frecuencia a los pacientes VIH que reciben inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa, similar a lo hallado por VALENCIA ³² con esquemas que incluían estavudina, lamivudina y nevirapina.

GUEVARA ³³ no encontró correlación entre el uso de terapia antirretroviral y la presencia de síndrome metabólico.

Se ha podido comprobar la similitud de los hallazgos en la población de VIH en TARGA del seguro social de salud –no en frecuencia- con otros estudios de prevalencia de síndrome metabólico asociado con el tiempo y tipo de tratamiento antirretroviral, donde los inhibidores de proteasas son los de mayor asociación con síndrome metabólico

11. CONCLUSIONES

- Se evaluaron a 168 pacientes VIH en tratamiento antirretroviral, predominando los de 20 a 29 años de edad (28.6%), los de sexo masculino (71.4%), procedente de la zona urbana (56.5%), con un tiempo de enfermedad mayor de 5 años (22.6%), con un tiempo de tratamiento de 5 a más años (22.0%), en su mayoría con terapia antirretroviral de inhibidores de la transcriptasa reversa (34.5%) e inhibidores de transcriptasa con inhibidor de proteasa busteado (22.0%).
- El 21.4% de los pacientes VIH en tratamiento antirretroviral en el Hospital III Iquitos de EsSALUD presentaron durante su tratamiento síndrome metabólico.
- A partir de los 24 meses de tratamiento se aprecia la aparición de síndrome metabólico en los pacientes VIH en TARGA.
- La mayor prevalencia de síndrome metabólico se presentan en los pacientes VIH con 60 a más años de edad (31.3%); en los sexo femenino (29.2%); en los procedentes de la zona urbana (24.2%); con tiempo de enfermedad de más de 5 años (28.9%), con más de 5 años de tratamiento (34.5%) y con esquema con inhibidores de proteasas.

12. RECOMENDACIONES

Los hallazgos nos permiten recomendar:

- Los pacientes VIH con terapia antiretroviral deben ser informados de los efectos adversos del mismo.
- Es importante el seguimiento clínico y laboratorial de los pacientes VIH con terapia antiretroviral.
- Los pacientes VIH con terapia antiretroviral deben ser educados para que asuman un estilo de vida saludable y retardar la presencia del síndrome metabólico.
- Evaluar el manejo del síndrome metabólico de los pacientes VIH con terapia antiretroviral.

CAPITULO V

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pun M. Situación de la Epidemia de VIH en el Perú. Grupo Temático de TB-VIH. Dirección General de Epidemiología. <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/vih/matcom/Situacion-Epidemiologica-VIH-2015.pdf>
2. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Lima: MINSA; 2012. NTS N° 097-MINSA/DGSP-V.01
3. Kotler DP. HIV and antiretroviral therapy: lipid abnormalities and associated cardiovascular risk in HIV-infected patients. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2008;49(2):S279-S85.
4. Castelo L.; González T. Dislipidemia y virus de inmunodeficiencia adquirida/sida *Revista Cubana de Endocrinología*. 2010; 21(2)202-222
5. Dronda F. Riesgo vascular en pacientes con infección crónica por el VIH: controversias con implicaciones terapéuticas, clínicas y pronósticas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004; 22:40-5.
6. Vacarezza C., Vázquez PR, Larriera S. Alteraciones del metabolismo lipídico en pacientes infectados por VIH. *Revista Médica Uruguaya*. 2003; 19(1):45-52.
7. Barbaro G. Metabolic and cardiovascular complications of highly active antiretroviral therapy for HIV infection. *Curr HIV Res*. 2006, 4: 79-85.
8. Barbaro G. Highly active antiretroviral therapy-associated metabolic syndrome: pathogenesis and cardiovascular risk. *Am J Therapeutics*. 2006; 13: 248-60.
9. Bethesda Md. Third report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). National Institutes of Health 2001.
10. Álvarez E, Ribas L, Serra L. Prevalencia del Síndrome Metabólico en la población de la Comunidad Canaria. *Med Clin Barc* 2003. 120, 172-174.
11. Valencia Arroyo B., Taramona Espinoza C, Manrique Hurtado H. Estudio piloto de las alteraciones metabólicas y síndrome metabólico inducidas por la terapia antirretroviral en pacientes con VIH del Hospital Nacional Azobispo Loayza, Lima, Perú. *Acta Med Per* 2008, 25(3): 153-156

12. Collado V. Síndrome metabólico en pacientes con tratamiento antirretroviral Hospital Dos de Mayo 2014. Tesis para optar el título de especialista en Medicina Interna. UNMSM. 2015
13. Reyna O. Factores de riesgo asociados al Síndrome Metabólico en la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana durante Terapia Antirretroviral de Gran Actividad en el Centro Médico Naval periodo enero a diciembre 2008. Tesis para optar el título de especialista en Medicina de Enfermedades Infecciosas y tropicales. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2009.
14. Chávez Chacaltana R. Presencia de síndrome metabólico en pacientes con VIH en el hospital de Seguridad Social de Iquitos, 2011. Ciencia Amazónica (Iquitos), 2012, Vol. 2, No. 1, 39-44
15. Institutos Nacionales de la Salud (NIH). Pacientes con VIH corren más riesgo de síndrome metabólico. http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/news/fullstory_128092.html
16. Smith CJ, Ryom L, Weber R, Morlat P, Pradier C, Reiss P, Kowalska JD, de Wit S, Law M, el Sadr W, Kirk O, Friis-Moller N, Monforte Ad, Phillips AN, Sabin CA, Lundgren JD; D:A:D Study Group. Trends in underlying causes of death in people with HIV from 1999 to 2011 (DAD): a multicohort collaboration. Lancet. 2014, 384(9939):241-8.
17. Reporte estadístico de Inteligencia Sanitaria. 2015. Hospital III Iquitos – EsSALUD.
18. Guevara F.; Cañón B.; Constanza M.; Lombo B., Rendón I. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes infectados con VIH. Utilizando los criterios del ATP III y de la IDF. Acta Med Colomb 2008; 33: 282-288
19. AIDS epidemic update. UNAIDS 2007
20. Barbaro G, Barbarini G. Highly active antiretroviral therapy-associated metabolic syndrome and cardiovascular risk. Chemotherapy 2006; 52: 161-5.
21. Aboud M, Elgalib A, Kulasegaram R, Peters B. Insulin resistance and HIV infection: a review. Int J Clin Pract 2007; 61: 463-72
22. Marcos F., Albo M., Árbol F., Viana A., Franco A., Casallo S.. Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. An. Med. Interna (Madrid) 2004, 21(9): 61-62.
23. Collado V. Op Cit.
24. Porras-Méndez C.; Reyes-Jiménez E.; Terán-González J. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes del Hospital Central Norte de Pemex con infección por VIH en tratamiento antirretroviral. Med Int Méx 2015;31:254-258

25. Polo-Acosta P., Romero-Ucrós F., Saumeth-Bovea A., Urina-Triana M., Zuluaga-De León I., Riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en pacientes VIH positivos en el Caribe colombiano. *Acta Med Colomb* 2013; 38 (4):1-6
26. Mittal, A., The development of metabolic risk factors after the initiation of the second line anti-retroviral therapy. *J Clin Diagn Res*, 2013. 7(2): p. 265-8.
27. Chávez Chacaltana R. Op Cit.
28. Fernández R.; Gutiérrez C.; Castro P.; Flores A.; Cancino M. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/sida que reciben terapia antirretroviral de gran actividad en Tepic, México *Revista Cubana de Farmacia*. 2012; 46(2):202-212
29. Alvarez, C., Metabolic syndrome in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy in Latin America. *Braz J Infect Dis*, 2010. 14(3): p. 256-63
30. Ferrari E.; Bassichetto K.; Salomão Lew D. Perfil Lipídico, Factores de Riesgo Cardiovascular y Síndrome Metabólico en un Grupo de Pacientes con SID. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(2) : 110-115
31. Castro C.; Santos A.; Salazar J.; Díaz I.; Góngora R.; González P. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. *Med Int Mex* 2008;24(1):8-15
32. Valencia Arroyo B., Taramona Espinoza C, Manrique Hurtado H. Op Cit.
33. Guevara F.; Cañón B.; Constanza M.; Lombo B., Rendón I. Op Cit.
34. Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120(16):1640-5.
35. Grundy S, Cleeman J, Daniels S, Donato K, Eckel R, Franklin B, et al. AHA/NHLBI Scientific statement. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. *Circulation*. 2005; 112: 2735-52.
36. Pineda C. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Colomb Med*. 2008; 39: 96-106
37. Kotler DP Op Cit.
38. Castelo L.; González T. Op Cit
39. Baza BJ, Sánchez D, Carrio S, Del Corral A, Quintana A, Neila S, et al. Dislipemias en pacientes infectados por VIH. *Rev Diagnostico Biol*. 2001; 50(3):312-7.
40. Baza BJ, Sanchez D, Carrio S, Del Corral A, Quintana A, Neila S, et al. *Ibid*.

41. Leguizamón J. Reacciones adversas más frecuentes de los fármacos antirretrovirales. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* 2014; 1 (2):13-27
42. Arioglu E, Duncan-Morin J, Sebring N, Rother KI, Gottlieb N, Lieberman J, et al. Efficacy and safety of troglitazone in the treatment of lipodystrophy syndromes. *Ann Intern Med.* 2000;133:263-74.
43. Bozzette SA, Ake CF, Tam HK. Cardiovascular and cerebrovascular events in patients treated for human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med.* 2003;348:702-10.
44. Grinspoon S, Carr A. Cardiovascular risk and body fat abnormalities in HIV infected adults. *N Engl J Med.* 2005;352:48-62
45. Castelo L.; González T. Op Cit.
46. Bozzette SA, Ake CF, Tam HK. Op Cit.
47. Grinspoon S, Carr A. Op Cit.
48. Castelo L.; González T. Op Cit.
49. Grinspoon S, Carr A. Op Cit.
50. Sociedad Argentina de Infectología. Recomendaciones para el seguimiento y tratamiento de la infección por HIV/SIDA y sus comorbilidades asociadas. /Internet/. SADI; 2012. /citado 18 marzo 2014/. <http://www.sadi.org.ar/recomendaciones-y-consensos/item/52-recomendaciones-para-el-seguimiento-y-tratamiento-de-la-infeccion-por-hiv-siday-sus-comorbilidades-asociadas>.
51. Calvo M, Martínez E. Update on metabolic issues in HIV patients. *Curr Opin HIV AIDS.* 2014; 9(4):332-9
52. Lizarzaburu J. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An Fac med.* 2013;74(4):315-20.
53. Bethesda Md. Op Cit.
54. Álvarez E, Ribas L, Serra L. Op Cit.
55. Cárdenas Quintana H., Sánchez Abanto J., Roldán Arbieto L.; Mendoza Tasayco F. Prevalencia del síndrome metabólico en personas a partir de 20 años de edad. Perú, 2005. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 257-265

14. ANEXOS

ANEXO N° 1
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES VIH EN TRATAMIENTO
ANTIRETROVIRAL EN EL HOSPITAL DE ESSALUD – IQUITOS
2011 - 2015

1. Características sociodemográficas

Edad: 1. 20 a 29 años 2. 30 a 39 años 3. 40 a 49 años 4. 50 a 59 años
5. 60 a más años

Sexo: 1. Masculino 2. Femenino

Procedencia: 1. Urbano 2. Urbano-marginal 3. Rural

2. Características Clínicas

Tiempo de enfermedad: años

Tiempo de terapia antirretroviral:años

Esquema de terapia antiretroviral

AZT+3TC+EFAV
TDF+3TC+EFAV
ABC+3TC+EFAV
AZT+3TC+LOP/RIT
TDF+3TC+LOP/RIT
TDF+3TC+ATAZ
TDF+3TC+ATAZ/RIT
ABC+3TC+ATAZ/RIT

3. Evaluación

Exámenes	0 m	6 m	12 m	18 m	24 m	30 m	36 m	42 m	48 m	54m	60m
Circunferencia abdominal											
Glicemia											
Colesterol											
HDL colesterol											
Triglicéridos											
Presión arterial											

4. Síndrome metabólico:

Síndrome metabólico	0 m	6 m	12 m	18 m	24 m	30 m	36 m	42 m	48 m	56m	60m	>60m
SI												

ANEXO N° 2
SEGUIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO
EN PACIENTES VIH EN TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL
EN EL HOSPITAL DE ESSALUD – IQUITOS
2011 - 2015

Componentes	0 m	6 m	12 m	18 m	24 m	30 m	36 m	42 m	48 m	54m	60m	> 60m
Circunferencia abdominal	0	0	1	1	2	2	2	4	4	5	6	8
Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dL	0	0	0	2	1	0	2	3	3	4	6	8
Colesterol	0	1	3	3	2	3	3	4	6	5	8	7
HDL colesterol bajo	0	0	2	3	4	3	6	4	3	6	5	12
Triglicéridos > 150 mg/dL	0	3	6	7	8	6	9	10	11	11	14	14
Presión arterial	0	0	0	0	1	3	4	3	5	4	6	6
Síndrome metabólico	0	0	0	1	2	2	3	3	5	4	6	10
TI SM	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	1.2%	1.2%	1.8%	1.8%	3.1%	2.6%	4.0%	6.9%

ANEXO N° 3
COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES VIH
EN TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL
EN EL HOSPITAL DE ESSALUD – IQUITOS
2011 - 2015

Componentes	Nº	%
Triglicéridos > 150 mg/dL	99	58.9%
HDL colesterol bajo	48	28.6%
Colesterol	45	26.8%
Circunferencia abdominal	35	20.8%
Presión arterial PAS ≥130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg	32	19.0%
Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/Dl	29	17.3%