

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTEGRADA

**ALTERACIONES METABÓLICAS Y FACTORES ASOCIADOS A RIESGO
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON VIH Y TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN EL ISEA.**

PRESENTA

DR. GALILEO PÉREZ HERNÁNDEZ

ASESORES:

DR. FRANCISCO MÁRQUEZ DÍAZ

DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA

DR. FELIPE DE JESUS FLORES PARKMAN SEVILLA

Aguascalientes, México, enero de 2010.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Carta de liberación

**ALTERACIONES METABÓLICAS Y FACTORES ASOCIADOS A RIESGO
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON VIH Y TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN EL ISEA.**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN MEDICINA INTEGRADA

PRESENTA

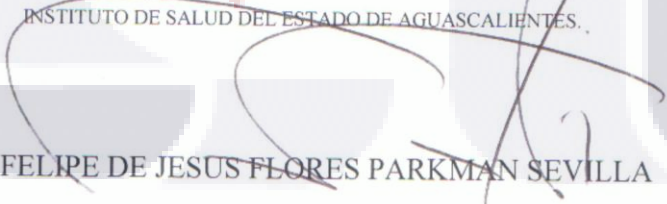
DR. GALILEO PÉREZ HERNÁNDEZ


DR FRANCISCO MARQUEZ DIAZ

MEDICO INTERNISTA E INFECTOLOGO, JEFE DE LA CLINICA DE ATENCION INTEGRAL,
CENTENARIO HOSPITAL HIDALGO,
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES


DR JAVIER GONGORA ORTEGA

INVESTIGADOR EN CIENCIAS MÉDICAS, UNIDAD DE INVESTIGACION,
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.


DR. FELIPE DE JESUS FLORES PARKMAN SEVILLA

MEDICO INTERNISTA, ADSCRITO A LA CLINICA DE ATENCION INTEGRAL, JEFE DE ENSEÑANZA
CENTENARIO HOSPITAL HIDALGO,
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES


DRA. CONCEPCION GONZALEZ CRUZ

PROFESORA TITULAR ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTEGRADA, HOSPITAL TERCER MILENIO,
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

INDICE

1.-RESUMEN.....	1
2.-INTRODUCCION.....	3
3.-JUSTIFICACION.....	7
4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
5.-OBJETIVOS.....	10
6.-HIPOTESIS.....	10
7.-MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.....	11
8.-CONSIDERACIONES ETICAS.....	15
9.-RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	15
10.-RESULTADOS.....	16
11.-DISCUSIÓN.....	28
12.-CONCLUSIONES.....	32
13.-ANEXOS.....	33
14.-BIBLIOGRAFIA.....	70

1.-RESUMEN

Introducción: El advenimiento de los fármacos antirretrovirales ha sido una herramienta fundamental para la atención de los pacientes con VIH. Se estima que alrededor de 60,000 personas reciben terapia antirretroviral altamente activa (TARA) en todo el país ya sea por instituciones del sector público o privado. De forma paralela al aumento de la esperanza de vida que ha producido la TARA se han documentado en diversas poblaciones alrededor del mundo efectos secundarios, como alteración homeostática de la glucosa, dislipidemia y redistribución del tejido adiposo. Para la población mexicana los reportes son aislados.

Objetivo: Describir el comportamiento de indicadores metabólicos y de riesgo cardiovascular en los pacientes adultos con diagnóstico de VIH que reciben tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes en el periodo comprendido de enero 2000 a enero de 2009.

Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal. Se realizó análisis estadístico utilizando programas Excel y SPSS 15.0, se aplicó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, además estadística inferencial utilizando t de student para variables numéricas.

Resultados: Se realizó revisión de 140 pacientes de los cuales 30 de ellos cumplieron los criterios del protocolo de estudio. 20 pacientes recibieron tratamiento a base de fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido y 10 a base de fármaco inhibidor de proteasa. Del total de pacientes el 70% (21) pertenecen al género masculino y 30% (9) al sexo femenino. Respecto de la edad, la cantidad mínima registrada fue de 18 años y la máxima 53 años, la media de edad del total de pacientes fue 37.6 años de edad, Respecto del tiempo de tratamiento del fármaco antirretroviral el promedio de tratamiento antirretroviral fue de 2 años. La prevalencia de tabaquismo fue de 22.5%. Para el índice de masa corporal la prevalencia de sobrepeso y obesidad es fue de 40%. La prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 fue de 6.7%. La prevalencia de hipertensión fue de 9%. La prevalencia de hipercolesterolemia fue de 53.3%. La hipertrigliceridemia se presentó de forma predominante en los pacientes con tratamiento a base de inhibidor de proteasa respecto de aquellos con tratamiento a base de ITRAN ($t=2.26$ y significancia de $.024$).

Conclusiones: Los pacientes con infección por VIH en tratamiento antirretroviral de la Clínica de Atención Integral del ISEA presentan alta incidencia de dislipidemia aislada como forma predominante de alteración del metabolismo. Dado los hallazgos del estudio es indispensable iniciar un programa de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de dislipidemia en los pacientes de la clínica.

2.-INTRODUCCION

Desde la identificación del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), la infección se ha extendido alrededor del mundo hasta tomar dimensiones globales y ser un reto para la atención clínica de los diferentes sistemas de salud en todo el mundo. (1) Se calcula que alrededor de 65 millones de personas han sido infectadas a nivel global y 25 millones han muerto a causa de SIDA (2). En América Latina hasta el año 2006 se estimaron alrededor de dos millones de personas infectadas y una tendencia al aumento en el número de casos nuevos en un contexto de pobreza, ignorancia y migración común a los países de la región (3). De acuerdo con estimaciones del Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CENSIDA) en México se calcula que había 220,000 personas viviendo con VIH en el año 2009 (4).

El advenimiento de los fármacos antirretrovirales ha sido sin duda una herramienta fundamental para la atención de los pacientes con VIH (5-8) por lo que el acceso de cualquier persona en todo el mundo a estos fármacos se ha convertido en un parámetro de justicia y equidad en salud, de esta forma el abastecimiento y distribución de los antirretrovirales una política oficial y un objetivo explícito de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (9,10) Hasta junio del 2006, se estimaba que 345.000 personas estaban recibiendo tratamiento contra el VIH con antirretrovirales en América Latina y el Caribe. Ello represento alrededor de 75% de las personas que necesitaban tratamiento, a pesar de esto, se estima es la más alta cobertura de las regiones de países en vías de desarrollo (11).

En México desde 2003 se cuenta con acceso universal a los fármacos antirretrovirales mediante una política de salud introducida en la Programa Nacional de Salud 2000-2006. Se estima que alrededor de 60,000 personas reciben terapia antirretroviral en todo el país ya sea por instituciones del sector público o privado, sin embargo, existen alrededor de 30,000 pacientes seropositivos que necesitarán terapia y alrededor de 130,000 personas que no se conocen infectadas y que de acuerdo a la progresión de la enfermedad podrían demandar atención en algún momento. (CENSIDA 2009).

De acuerdo con cifras de la Secretaria de Salud antes de la llegada a México de los tratamientos antirretrovirales, la tasa de mortalidad general por SIDA era de 1.8 muertes por cada cien mil habitantes en 1990 y en 1996 alcanzó su máximo registro con 4.8 muertes. A partir de ese último año, el progresivo acceso a un nuevo grupo de antirretrovirales conocidos como inhibidores de proteasa (IP) cambió radicalmente el pronóstico de los pacientes con VIH/SIDA; se demostró que la combinación de estos con los medicamentos ya existentes, lo que se denominó Terapia Antirretroviral Altamente Activa (TARA), lograba retrasar el daño del sistema inmunológico y mejorar substancialmente la calidad de vida.

Sin embargo, en México aún no se percibe del todo el impacto que ha tenido en la mortalidad la instrumentación de esta enorme medida de salud pública, ya que en el año 2000 la tasa de mortalidad por SIDA en la población general fue de 4.3 por cada 100,000 habitantes, en tanto que en el 2007 fue de 4.8; ocupando el lugar 17 como causa de muerte a nivel nacional. No obstante, las tasas de mortalidad del grupo de 25-44 años de edad sí muestran una leve tendencia descendente, lo cual indica que el periodo de sobrevida de las personas infectadas se ha dilatado. De

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

forma paralela al aumento de la esperanza de vida que ha producido la TARA se han documentado en diversas poblaciones alrededor del mundo efectos secundarios (12), como alteración homeostática de la glucosa (13), dislipidemia (14-15) y redistribución del tejido adiposo (16). A nivel nacional han sido pocos los estudios realizados, dentro de estos reportes destaca los realizados por el grupo de investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zuviran” y el reporte del grupo de investigadores de los Servicios de Salud y la Universidad de Yucatán.

De manera clásica los fármacos inhibidores de proteasa se asociaron con efectos metabólicos secundarios. (17) Sin embargo series de estudios recientes de la iniciativa The Body han estudiado la relación de los antirretrovirales en general arrojando evidencia que sugiere que otros tipos de fármaco antirretroviral también están involucrados en las alteraciones metabólicas.

El mecanismo por el cual se produce el daño no está del todo claro sin embargo es evidente que se trata de fenómenos con procesos inflamatorios e inmunológicos asociados a cambios ateroscleróticos (18). Las alteraciones producidas resultan en potenciales factores de riesgo cardiometabólico y un desafío en el tratamiento de estos pacientes y en el terreno de la atención continua, específicamente en la forma en cómo se puede medir el riesgo de estos pacientes. (19-21)) En este sentido se han usado de forma tradicional escalas que miden factores de riesgo clásico, como la escala de Framingham, además de marcadores bioquímicos y estudios de imagen (22-24)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En el ámbito de la atención integrada continua de los pacientes que viven con VIH este fenómeno está adquiriendo cada vez más importancia clínica debido en primer lugar al hecho de que cada vez mas estos pacientes tienen mayor esperanza de vida y en segunda instancia el riesgo implícito de padecer eventos cardiovasculares, tal como ha sido reportado en países desarrollados donde el uso de antirretrovirales se inicio antes que en México.

De acuerdo con el proyecto de Diversidad Genómica de la Población Mexicana del Instituto Nacional de Medicina Genómica en la población mexicana, se ha descrito alta predisposición genética a alteraciones del metabolismo de insulina y lípidos, incluso con variables en las diferentes regiones del país de acuerdo con las características del proceso de mestizaje.

Adicionalmente los factores ambientales como la nutrición, la actividad física y los determinantes sociales de la salud le confieren a la población mexicana características singulares para presentar riesgo cardiovascular elevado. Lo anterior posiblemente contribuya de forma importante a la presencia de alteraciones del metabolismo de los pacientes que viven con VIH en nuestro medio. (25-26)

De esta forma las alteraciones descritas plantean un desafío más en la atención integrada de estos pacientes y la necesidad de generar evidencia en las diferentes poblaciones del país con objetos de proponer intervenciones de tipo preventivo, área de interés de la Medicina Integrada (27-30).

3.-JUSTIFICACION.

En México la epidemia por VIH se clasifica como una epidemia concentrada, caracterizada por una prevalencia de infección por VIH que si bien se ha difundido rápidamente en uno o más subgrupos de la población, aún no se establece en la población en general. El sistema de salud a desplegado infraestructura humana y física en la atención especializada continua y de primer contacto para la atención clínica y contención de la epidemia, desde este punto de vista y dado que el uso de antirretrovirales que han favorecido alteraciones metabólicas aunado a un aumento en la esperanza de vida, la valoración de riesgo cardiovascular de estos pacientes se vuelve indispensable como parte de la atención clínica preventiva; a nivel poblacional destaca el costo de atención para el sistema de salud que implica a mediano y largo plazo, fenómeno similar observado en la atención de las enfermedades crónico degenerativas. La estimación de cifras locales representa un foco de interés en iniciativas de la Organización Mundial de la Salud plasmado en el Reporte Mundial 2009, donde se hace énfasis en la necesidad de contar con evidencia local que permita enfrentar la epidemia a nivel comunitario. En nuestro país la Secretaria de Salud Federal ha desarrollado medidas de atención y prevención en la atención de los pacientes con VIH, que se pueden ver plasmadas en la Estrategia 2, del Programa Nacional de Salud 2007-2012, “Fortalecer e Integrar las acciones de promoción de la salud, y prevención y control de enfermedades, que en la línea de acción 2.8 menciona: Impulsar una política integral de prevención y atención de infecciones por VIH y otras ITS, que tiene por objetivo mejorar el acceso y la calidad de la atención integral, a todas las personas infectadas.

Por lo anterior el presente protocolo pretende generar evidencia local como herramienta indispensable de intervenciones clínicas y grupales en la Clínica de Atención Integral del Instituto de Salud del estado de Aguascalientes que contribuya a la caracterización y comprensión del fenómeno a nivel local.



4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos reportes alrededor del mundo han notificado alteración de metabolismo y modificación del riesgo cardiovascular de pacientes que se someten a tratamiento antirretroviral. Se ha documentado la presencia de dislipidemia y resistencia a la insulina, además de cambios ateroscleróticos. Sin embargo los resultados en diferentes poblaciones han sido variables, pudiendo ser atribuido a la naturaleza multifactorial implícito al concepto de factores de riesgo cardiovascular, es decir la forma particular en que interactúan para una población la susceptibilidad genética, alimentación, actividad física, estilos de vida, etc. La población mexicana que se sabe posee un elevado riesgo que se ha atribuido a factores genéticos y ambientales pudiera ser un factor que contribuya a la presencia de alteraciones metabólicas, sin embargo el fenómeno ha sido estudiado poco en el país por una parte, por el tiempo relativamente corto de forma masiva del uso de la terapia antirretroviral. En el estado de Aguascalientes la población de pacientes infectados por VIH es predominantemente de adultos en edad productiva y la Clínica de Atención Integral ha brindado sus servicios por 10 años lo que en consecuencia hace indispensable evaluar el impacto de la atención de los pacientes donde los efectos metabólicos adversos que se ha asociado a los antirretrovirales representa un punto de interés especial por el impacto en la calidad de vida y la atención de estos pacientes en el ISEA en función de riesgo de complicaciones hasta ahora no estudiadas.

¿Cuál es el comportamiento de marcadores metabólicos y de riesgo cardiovascular en pacientes adultos que viven con VIH y terapia antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes?

5.-OBJETIVOS

Objetivo General

Describir el comportamiento de indicadores metabólicos y de riesgo cardiovascular en los pacientes adultos con diagnóstico de VIH que reciben tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes en el periodo comprendido de enero 2000 a enero de 2009.

Objetivos específicos

- Describir el comportamiento de factores clásicos de riesgo cardiovascular
- Describir los parámetros bioquímicos metabólicos de glucosa, colesterol y triglicéridos.
- Describir los factores de riesgo cardiovascular en relación a cada grupo de fármaco antirretroviral

6.-HIPÓTESIS

Dado que la presente investigación es de tipo descriptivo no se formuló hipótesis.

7.-MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS

Tipo, diseño y características del estudio.- Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

Población en Estudio.- Pacientes activos de la clínica de atención integral del Centenario Hospital Hidalgo del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes durante el periodo comprendido entre enero de 2000 a enero de 2009.



OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	REACTIVO
Sexo	Condición orgánica de los seres humanos a sexo femenino o masculino	Masculino o femenino	1
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años	2
Antecedentes Heredofamiliares	Antecedente de línea genealógica superior de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial	Positivo o negativo.	3
Tabaquismo	Antecedente de habito de consumo de tabaco	Positivo o negativo	4
Tratamiento antirretroviral	Fármaco utilizado para el tratamiento de infección por VIH.	Análogo de nucleosido o Inhibidor de proteasa	5 y 6
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y la talla de un individuo definido por la formula: peso/talla 2	Kilogramos por metro cuadrado	7 y 8
Tensión Arterial	Presión que ejerce la sangre sobre la pared de las arterias	Milímetros de mercurio	9
Glucosa en ayuno	Cantidad de glucosa en una muestra de sangre en ayuno.	Miligramos por decilitro	10
Colesterol Total	Cantidad de colesterol total, en una muestra de ayuno en sangre.	Miligramos por decilitro	11
Triglicéridos	Cantidad de triglicéridos, en una muestra de sangre en ayuno.	Miligramos por decilitro	12

Selección de la muestra:

Para efectos del objetivo del estudio se estudio al total de la población de pacientes de la clínica de atención integral del ISEA (140 pacientes) que cumplieran los criterios de admisión del estudio (30 pacientes), por lo que no fue necesario el cálculo de una muestra.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Pacientes atendidos en la clínica de atención integral activos durante el periodo comprendido entre enero de 2000 y diciembre de 2009. Pacientes de edad mayor a 18 años, infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), diagnosticado previamente con prueba confirmatoria tipo ELISA.

Sexo masculino o femenino.

Que se encontrarán recibiendo terapia antirretroviral a base de inhibidores de proteasa, ITRAN y un ITRNN

Que no existiera diagnóstico clínico o manifestaciones de enfermedades asociadas a SIDA.

Que han presentado ingesta del antirretroviral por lo menos 12 meses previos al estudio

Criterios de exclusión:

Dislipidemia, disglucemia, sobrepeso u obesidad previa al uso del tratamiento antirretroviral.

Criterios de eliminación

-Pacientes que sus registros clínicos sean ilegibles o incompletos.

Recolección de la información.

Instrumento: Se colectara la información en una cedula propuesta por el autor que contiene las variables descritas en el apartado de operacionalización de las mismas. Contiene un numero de registro que identifica el caso, posteriormente contiene dos dominios el primero recoge datos de factores de riesgo cardiovascular el segundo dominio índice antropométrico y parámetros bioquímicos metabólicos.

b) Logística:

Se revisara la cedula de control de enfermería con objeto de identificar los pacientes activos, a continuación se recabaran los expedientes clínicos de los pacientes para valorar la factibilidad de su ingreso al estudio de acuerdo con los criterios propuestos, una vez hecho se obtendrán datos de identificación de registros de trabajo social, se asignara un numero de cedula en congruencia con el principio de confidencialidad, posteriormente se obtendrán los datos de los dos dominios de la cedula de registro de la nota medica de inicio de tratamiento antirretroviral y la nota de ultima visita para obtener las variables de sexo, edad, antecedentes heredofamiliares de enfermedad crónica, tabaquismo, esquema antirretroviral, índice de masa corporal al inicio y del tratamiento y al momento del cohorte y tensión arterial. , los datos de marcadores bioquímicos se extraerán del apartado de exámenes de laboratorio del expediente para obtener los valores de glucosa, colesterol total y triglicéridos de la última consulta. Finalmente se registraran los datos obtenidos en hoja de cálculo de paquete estadístico para su codificación y análisis por el investigador y la asistente.

Para la glucemia se definirá de acuerdo con las recomendaciones de la American Diabetes Association 2009. Alteración en el metabolismo de la glucosa: Glucemia $\geq 100\text{mg/dl}$. Para colesterol total y triglicéridos según los criterios del ATP III como valor bioquímico para riesgo cardiovascular, con la siguiente definición: Alteración en el metabolismo de los lípidos: Colesterol total $\geq 200\text{mg/dl}$ Triglicéridos $\geq 150\text{mg/dl}$.

Proceso de la información y análisis estadístico

Se utilizara Excel 2007 y SPSS 15.0 para análisis de estadística descriptiva se aplicara estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, además estadística inferencial utilizando t de student para variables numéricas.

8.-CONSIDERACIONES ÉTICAS

El protocolo y los procedimientos propuestos en el presente estudio están en conformidad con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1964, enmendada Tokio en 1975.

9.-RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

El estudio requerirá de uso de artículos básico de papelería, así como investigador y asistente para la revisión de expedientes y llenado de cédulas para su posterior concentrado en programa estadístico.

10.-RESULTADOS

Población general.

Se realizó revisión de 140 pacientes de los cuales 30 de ellos cumplieron los criterios del protocolo de estudio. 20 pacientes recibieron tratamiento a base de fármaco ITRAN y 10 a base de fármaco IP. Del total de pacientes el 70% (21) pertenecen al género masculino y 30% (9) al sexo femenino. Respecto de la edad, la cantidad mínima registrada fue de 18 años y la máxima 53 años, la media de edad del total de pacientes fue 37.6 años de edad, con una desviación estándar de 8.7 años,

En cuanto al grupo de edad de los pacientes el número más grande de pacientes se ubica en el rango de 30 a 39 años con 36.7% (11) y el grupo de 40 a 49 años con el mismo porcentaje y número de pacientes, si se toma en cuenta ambos grupos en conjunto representan el 73.4% (22) del total de pacientes, completando el resto de la población el grupo de 18 a 29 años de edad con 20% (6) de los pacientes incluidos en el estudio y tan solo 6.7% (2) en el grupo de edad de 50 a 59 años.

Factores asociados a riesgo cardiometabólico.

Antecedentes Heredofamiliares

De los 30 pacientes del estudio, 53.3% (16) fueron positivos para antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial u obesidad. El resto de los pacientes, es decir 46.7% (14) no registraron antecedentes de esta naturaleza.

Tabaquismo

Del total de pacientes del estudio el 66.7% (20) no registro antecedente de tabaquismo, el resto de la población es decir 33.3% (10) poseía antecedente de tabaquismo, esto es una razón de 2 a 1, dicho sea de otra forma, por cada paciente con tabaquismo hay dos que no poseen esa característica. Del total de pacientes positivos a tabaquismo el 30% (3) pertenecen al grupo de pacientes en tratamiento con fármaco IP y el 70% (7) al grupo con fármaco ITRAN.

Tratamiento y tiempo de uso de antirretroviral.

Respecto del tiempo de tratamiento del fármaco antirretroviral el promedio de tratamiento antirretroviral fue de 2 años. Expresado por grupo de edad el 33.3% (10) recibieron fármaco antirretroviral durante uno a dos años, el mismo porcentaje 33.3% y numero (10) se registró en el grupo de pacientes con dos a tres años de tratamiento por lo que la suma de estos grupos representa el 66.7 % (20) del total de pacientes, registrando el grupo de tres a cuatro años el 26.7% (8) y tan solo el 6.7% (2) en el grupo de 4 a 5 años, lo que en conjunto representa el total de pacientes.

Índice de masa corporal.

Del total de pacientes 36.7% (11) incrementaron en más de 3 unidades sin modificar el estadio de la clasificación de la OMS, el 40% (12) del total de la población modificaron la clasificación con el incremento en el índice de masa corporal, en

conjunto los dos grupos representan 76.7% (23) del total de la población, dicho de otra forma este porcentaje registró modificación en el índice de masa corporal antes del inicio del tratamiento y a la fecha del estudio. El 23.3% (7) no mostró cambios significativos en el índice de masa corporal desde el inicio del tratamiento a la fecha de estudio.

Tensión arterial.

Del total de pacientes el 90% (27) registraron cifras de tensión arterial en el estadio de normalidad de acuerdo con la clasificación del séptimo reporte del Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Tan solo 3.3% (1) presentó prehipertensión y 6.7% (2) registró cifras de tensión arterial en rango de Estadio I.

Glucosa en ayuno.

Respecto de la medición de glucosa en ayuno la media fue 101.6 mg/dl, con mediana de 97.5 mg/dl y una desviación estándar de 26.1 mg/dl. El intervalo de confianza con límite inferior de 91.7 y el límite superior de 111.3. De acuerdo con el nivel de glucosa encontrado el 26.7% (8) de los pacientes registraron cifras entre 70 y 89 mg/dl. El 36.7% (11) registró cifras entre 90 a 99 mg/dl. El 13.3% (4) se encontró con cifras entre 100 y 110 mg/dl. El 16.7% (5) registró glucosa entre 111 a 125 mg/dl. Finalmente solo el 6.7% (2) presentó cifras de 126 mg/dl o más. Lo anterior significa que el 36.7% (11) presentó cifras de glucosa en rangos de anormalidad de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

acuerdo con la American Diabetes Association, es decir uno de cada tres pacientes tiene cifra de glucosa anormal.

Colesterol Sanguíneo.

Respecto de la cifra de colesterol en sangre el valor máximo fue de 253 mg/dl y el

mínimo de 87 mg/dl. La media para la variable fue de 160.7 mg/dl, con una desviación estándar de 49.2 mg/dl. Del total de la población el 83.3% (25) del total de pacientes presentaron una cifra de colesterol de 199 mg/dl o menos de acuerdo con Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Panel Treatment. ATP III). Tan solo el 16.7% (5) del total de los pacientes estudiados registraron cifras de 200 mg/dl o más.

Triglicéridos

En relación a la concentración de triglicéridos en sangre la máxima cifra registrada fue de 1300 mg/dl y la mínima de 141 mg/dl con un intervalo de confianza con límite inferior en 137.2 mg/dl y límite superior en 305 mg/dl, la media de toda la población fue de 221.3 mg/dl, la mediana de 157.5 mg/dl con una desviación estándar de 225 mg/dl. Del total de la población 53.3% (16) presentaron cifras de triglicéridos de 150 mg/dl o más y el resto de la población, es decir 46.7% (14) registraron cifras de 149 mg/dl o menos. Lo anterior significa que por cada paciente con cifras anormales de triglicéridos hay otra con cifras dentro de rango de normalidad.

Pacientes con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido.

Datos generales

Del total de pacientes bajo tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido 65% (13) pertenecen al sexo masculino y el 35% (7) pertenecen al sexo femenino. Respecto de la edad el valor máximo fue de 51 años y el mínimo de 18. La media para la edad del grupo fue de 37.2 años, con una mediana de 39, una desviación estándar de 8.8 años. Expresados por grupo de edad el 20 % (4) se encontraron en el rango de 18 a 29 años de edad, el 35% (7) se encuentran con edades entre 30 a 39 años, un 40% (8) poseen edades entra 40 a 49 años y solo 5% (1) se encuentran entre 50 a 59 años de edad. De acuerdo con lo anterior destaca que la mayoría de los casos, es decir el 75% (15) de los pacientes poseen edad entre 30 a 49 años.

Resultados de factores de riesgo cardiovascular.

Antecedentes heredofamiliares.

De la población bajo tratamiento con ITRAN el 65% (13) registró antecedentes positivos para Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial u obesidad. El resto de los pacientes, es decir 35% (7) no registraron antecedentes de esta naturaleza, lo anterior representa una relación aproximada de 2 a 1.

Tabaquismo

Del total de pacientes en tratamiento con fármaco ITRAN el 65% (13) registro antecedente de tabaquismo, el resto de la población es decir 35% (7) no poseía antecedente de tabaquismo, esto es una razón de 2 a 1, dicho sea de otra forma, por cada dos pacientes con tabaquismo hay uno que no poseen esa característica.

Tratamiento y tiempo de uso de antirretroviral.

Respecto del esquema antirretroviral el 40% (8) registró manejo con Tenofovir, Emtricitavina y Nevirapina. El 60% (12) recibió tratamiento con Tenofovir, Emtricitavina y Efavirenz. En cuanto al tiempo de tratamiento antirretroviral el promedio fue 1.9 años. Expresado por grupo de edad el 35% (7) recibieron fármaco antirretroviral durante uno a dos años, el 40% (8) registró un tiempo de tratamiento de dos a tres años por lo que la suma de estos grupos representa el 75 % (15) del total de pacientes, registrando el grupo de tres a cuatro años el 20% (4) y tan solo el 5% (1) en el grupo de 4 a 5 años.

Índice de masa corporal.

Del total de pacientes 40% (8) incrementaron en más de 3 unidades sin modificar el estadio de la clasificación de la OMS, el 35% (7) del total de la población modificaron la clasificación con el incremento en el índice de masa corporal, en conjunto los dos grupos representan 75% (15) del total de la población, dicho de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

otra forma este porcentaje registró modificación en el índice de masa corporal antes del inicio del tratamiento y a la fecha del estudio. El 25% (5) no mostró cambios significativos en el índice de masa corporal desde el inicio del tratamiento a la fecha de estudio.

Tensión arterial.

Del total de pacientes el 95% (19) registraron cifras de tensión arterial en el estadio de normalidad. Tan solo 5% (1) presento prehipertensión.

Glucosa en ayuno.

Respecto de la medición de glucosa en ayuno la media fue 112.5 mg/dl, el intervalo de confianza con límite inferior de 83.2 y el límite superior de 141.7, con mediana de 97.5 mg/dl y una desviación estándar de 40.8 mg/dl. De acuerdo con el nivel de glucosa encontrado el 30% (6) de los pacientes registraron cifras entre 70 y 89 mg/dl. El 35% (7) registró cifras entre 90 a 99 mg/dl. El 20% (4) se encontró con cifras entre 100 y 110 mg/dl. El 15% (3) registró glucosa entre 111 a 125 mg/dl. Finalmente ninguna persona presentó cifras de 126 mg/dl o más. Lo anterior significa que el 35% (7) presentó cifras de glucosa en rangos de anormalidad.

Colesterol Sanguíneo.

Respecto de la cifra de colesterol en sangre el valor máximo fue de 253 mg/dl y el mínimo de 135 mg/dl. La media para la variable fue de 194.9 mg/dl, con intervalo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de confianza en 159 como límite inferior y 230 como límite superior, desviación estándar de 49.6 mg/dl. Del total de la población el 95% (19) del total de pacientes presentaron una cifra de colesterol de 199 mg/dl o menos.

Triglicéridos

En relación a la concentración de triglicéridos en sangre la máxima cifra registrada fue de 428 mg/dl y la mínima de 141 mg/dl con un intervalo de confianza con límite inferior en 118.68 mg/dl y límite superior en 200.6 mg/dl, la media de toda la población fue de 159.6 mg/dl, la mediana de 139 mg/dl con una desviación estándar de 87.5 mg/dl. Del total de la población 45% (9) presentaron cifras de colesterol de 150 mg/dl o más y el resto de la población, es decir 55% (11) registraron cifras de 149 mg/dl o menos. Lo anterior significa que por cada paciente con cifras anormales de triglicéridos hay otra con cifras dentro de rango de normalidad.

Pacientes con fármaco inhibidor de proteasa

Datos generales

Del total de pacientes bajo tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa 80% (8) pertenecen al sexo masculino y el 20% (2) pertenecen al sexo femenino. Respecto de la edad el valor máximo fue de 53 años y el mínimo de 28. La media para la edad del grupo fue de 38.3 años, con una mediana de 35, una desviación estándar de 9 años. Expresados por grupo de edad el 20% (2) se encontraron en el rango de 18 a 29 años de edad, el 40% (4) se encuentran con edades entre 30 a 39 años, un 30% (3) poseen edades entre 40 a 49 años y solo 10% (1) se encuentran entre 50 a 59

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

años de edad. De acuerdo con lo anterior destaca que la mayoría de los casos, es decir el 70% (7) de los pacientes poseen edad entre 30 a 49 años.

Resultados de factores asociados riesgo cardiovascular.

Antecedentes heredofamiliares.

De la población bajo tratamiento con IP el 30% (3) registró antecedentes positivos para Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial u obesidad. El resto de los pacientes, es decir 70% (7) no registraron antecedentes de esta naturaleza.

Tabaquismo

Del total de pacientes en tratamiento con fármaco IP el 30% (3) registro antecedente de tabaquismo, el resto de la población es decir 70% (7) no poseía antecedente de tabaquismo, esto es una razón de 2 a 1, dicho sea de otra forma, por cada pacientes con tabaquismo hay dos que no poseen esa característica.

Tratamiento y tiempo de uso de antirretroviral.

Respecto del esquema antirretroviral el 20% (2) registró manejo con Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir y Lopinavir. El 30% (3) recibió tratamiento con Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir y Saquinavir, la mayor cantidad se registro en el grupo bajo tratamiento con Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir y Saquinavir. En cuanto al tiempo de tratamiento antirretroviral el promedio fue 1.9 años. Expresado por grupo de edad el 30% (3) recibieron fármaco antirretroviral durante uno a dos años, el 20% (2) registró un tiempo de tratamiento de dos a tres años por lo que la suma de estos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

grupos representa el 50 % (5) del total de pacientes, registrando el grupo de tres a cuatro años el 40% (4) y tan solo el 10% (1) en el grupo de 4 a 5 años.

Índice de masa corporal.

Del total de pacientes 30% (3) incrementaron en más de 3 unidades sin modificar el estadio de la clasificación de la OMS, el 50% (5) del total de la población modificaron la clasificación con el incremento en el índice de masa corporal, en conjunto los dos grupos representan 80% (8) del total de la población, dicho de otra forma este porcentaje registró modificación en el índice de masa corporal antes del inicio del tratamiento y a la fecha del estudio. El 20% (2) no mostró cambios significativos en el índice de masa corporal desde el inicio del tratamiento a la fecha de estudio.

Tensión arterial.

Del total de pacientes el 80% (8) registraron cifras de tensión arterial en el estadio de normalidad . Tan solo 20% (2) presento prehipertensión.

Glucosa en ayuno.

Respecto de la medición de glucosa en ayuno la media fue 112.5 mg/dl, el intervalo de confianza con límite inferior de 83.2 y el límite superior de 141.7, con mediana de 97.5 mg/dl y una desviación estándar de 40.8 mg/dl. De acuerdo con el nivel de glucosa encontrado el 20% (2) de los pacientes registraron cifras entre 70 y 89 mg/dl. El 40% (4) registró cifras entre 90 a 99 mg/dl. Ningún paciente presento cifras que se encontraran entre 100 y 110 mg/dl. El 20% (2) registró glucosa entre 111 a 125 mg/dl. Finalmente 20% (2) presentó cifras de 126 mg/dl o más. Lo

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

anterior significa que el 40% (4) presentó cifras de glucosa en rangos de anormalidad.

Colesterol Sanguíneo.

Respecto de la cifra de colesterol en sangre el valor máximo fue de 253 mg/dl y el mínimo de 135 mg/dl. La media para la variable fue de 194.9 mg/dl, con intervalo de confianza en 159 como límite inferior y 230 como límite superior, desviación estándar de 49.6 mg/dl. Del total de la población el 60% (6) del total de pacientes presentaron una cifra de colesterol de 199 mg/dl o menos. El 40% (4) del total de los pacientes estudiados registraron cifras de 200 mg/dl o más.

Triglicéridos

En relación a la concentración de triglicéridos en sangre la máxima cifra registrada fue de 1300 mg/dl y la mínima de 125 mg/dl con un intervalo de confianza con límite inferior en 94 mg/dl y límite superior en 594.5 mg/dl, la media de toda la población fue de 344.9 mg/dl, la mediana de 236 mg/dl con una desviación estándar de 349.3 mg/dl. Del total de la población 70% (7) presentaron cifras de colesterol de 150 mg/dl o más y el resto de la población, es decir 30% (3) registraron cifras de 149 mg/dl o menos. Lo anterior significa que por cada paciente con cifras normales de triglicéridos hay otras dos con cifras dentro de rango de anormalidad.

Pruebas estadísticas.

Marcadores bioquímicos

Se realizó prueba T de Student para los valores bioquímicos de acuerdo con el tipo de antiretroviral. Se obtuvo para la glucosa en ayuno un valor de $t = -1.61$ con una significancia de .018, para la variable de colesterol $t = -3.03$ con significancia .168 y para triglicéridos $t = -2.26$ y significancia de .024.



11.-DISCUSION

El estudio realizado logró concentrar la información de aproximadamente 30% del total de la población en tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA en el periodo de enero de 2000 a diciembre de 2009, por lo que los datos presentados para las variables estudiadas son representativos de la población y permiten establecer tasas de prevalencia.

Como es ampliamente conocido, la relación que guardan los distintos factores que intervienen en el riesgo cardiovascular es multifactorial y compleja dados sus distintos componentes biológicos, genéticos, ambientales e incluso sociales que finalmente se ven traducidos en modificaciones de constantes metabólicas. Para los pacientes con infección por VIH se han advertido además otros factores como efectos propios de la infección viral, los efectos adversos de los antirretrovirales y la recuperación nutricional de los pacientes con el uso de fármacos, ya que hasta la fecha en nuestro país el diagnóstico se realiza en fases avanzadas en donde los pacientes se les encuentra en franca emanciación. Lo anterior es posible se vea reflejado en los resultados obtenidos en nuestra población cuando se les compara con poblaciones en donde el diagnóstico y el inicio de la terapia se realizan de forma más temprana, hecho que se conoce ampliamente beneficia en la historia natural de la enfermedad.

Tabaquismo

La prevalencia de tabaquismo para nuestra población fue de 33.3% en comparación con 22.5% para la población del estado reportada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, dicha variable es descrita de forma amplia como factor de riesgo para múltiples patologías y corresponsable directo de la génesis del proceso aterosclerótico, dicho factor podría tener consecuencias en el riesgo cardiovascular global de los pacientes estudiados. Por la naturaleza del presente protocolo no se puede aportar elementos causales acerca del riesgo específico para la población de estudio.

Índice de masa corporal

Para el índice de masa corporal se reporta una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 40% % en los pacientes del estudio que contrasta con la cifra en la población mexicana del estado que es 68.5 % (ENSANUT 2006). En este sentido como se mencionó antes, se sabe que el inicio de la terapia antirretroviral causa recuperación del peso y del estado de nutrición, por lo tanto, la producción hepática de lipoproteínas aumenta, de esta forma las concentraciones de los lípidos sanguíneos pueden regresar a las concentraciones previas al inicio de la infección. Riddler, et al. Reportaron valores de colesterol en 50 pacientes antes y después del tratamiento en donde no se observó cambio significativo cuando se analizó las cifras preinfección y post tratamiento. De lo anterior llama la atención que para nuestra población no se ha registrado un incremento en el índice de masa corporal que se compare con la prevalencia estatal, fenómeno esperado de acuerdo con el supuesto antes planteado.

Diabetes Mellitus

Acerca de la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 la cifra estimada estatal es de 5.9% en comparación con 6.7% del presente estudio. Ambos datos no difieren en forma porcentual importante. Sin embargo si se compara con las tasas de reportes para poblaciones con infección por VIH de otros países como el caso del estudio de Noor que refiere hasta 20% de prevalencia en población europea, además de asociar directamente la presencia de resistencia a la insulina con el desarrollo de síndrome metabólico en estos pacientes.

De acuerdo con el estudio DAD (Gazzaruso 2003) la hipertensión arterial no es frecuente en pacientes que reciben terapia antiretroviral, para dicha serie la prevalencia de hipertensión fue de 8.5%, para la población estudiada solo es el 9%.

La prevalencia estatal de hipercolesterolemia es de 7.6% (ENSANUT 2006) para la población adulta, la población de pacientes presentó una prevalencia de 53.3%.

De la descripción anterior acerca del comportamiento de los factores clásicos de riesgo cardiovascular estudiados destaca la alteración del perfil de lípidos o dislipidemia aislada que no coincide con una prevalencia similar de alteraciones en la glucosa, el índice de masa corporal o la tensión arterial.

Con objeto de comparar los datos registrados para nuestra población cito el reporte de Green en 2002 de pacientes italianos con VIH sobre la prevalencia de alteraciones metabólicas: diabetes (24%), obesidad central (37.8%), hipertensión (42.3%), hipertrigliceridemia (59.3%), hipercolesterolemia (52.4%). Lo anterior refleja la disparidad en cuanto al perfil de las variables entre las dos poblaciones.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dicho comportamiento abre el cuestionamiento acerca de qué factores específicamente, en qué medida y cómo interactúan estos en nuestra población para provocar el incremento de las cifras del perfil de lípidos de forma significativa y no así en otros indicadores metabólicos como la glucosa, incluso las cifras de tensión arterial.

Por lo tanto es posible que la secuencia o naturaleza del daño metabólico y el consecuente riesgo cardiovascular difiera al supuesto del continuo fisiopatológico planteado de forma clásica para el síndrome metabólico esto es: obesidad-metainflamación-lesión endotelial que conduce a Diabetes, Hipertensión y Dislipidemia.

Por otra parte en relación al tipo de antirretroviral y su influencia sobre las alteraciones metabólicas destaca que al igual que los reportes realizados por Dressman en 2003 para población anglosajona los fármacos inhibidores de proteasa se correlacionan con alto índice de dislipidemias y estos se dan aun en ausencia de cambios en la distribución de la grasa corporal pero no sin la presencia de resistencia a la insulina, lo cual sugiere una discordancia con los datos de nuestro estudio que amerita profundizar en su comprensión. Por último llama la atención que pese a existir diferencia entre ambos grupos de fármacos respecto a la variable los pacientes bajo ITRAN también presentaron tasa elevada de prevalencia de dislipidemia.

12.-CONCLUSIONES

Los pacientes con infección por VIH en tratamiento antirretroviral de la Clínica de Atención Integral del ISEA presentan alta incidencia de dislipidemia aislada como forma predominante de alteración del metabolismo. Dado los hallazgos del estudio es indispensable iniciar un programa de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de dislipidemia en los pacientes de la clínica así como de otros factores de riesgo cardiometabólico.

Por otra parte es recomendable realizar investigación que permita acercarse a la comprensión de la relación causal entre los factores condicionantes de riesgo antirretroviral a fin de caracterizar los elementos que interactúan específicamente para la población mexicana del estado y en consecuencia poder brindar servicios clínicos integrados más específicos de atención a estos pacientes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

13.-ANEXOS

TABLAS

Tabla 1. Distribución por sexo de pacientes en tratamiento antirretroviral en la clínica de atención integral del ISEA

Sexo	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	21	70.0	70.0	70.0
Femenino	9	30.0	30.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 2. Distribución por edad de pacientes en tratamiento antirretroviral en la clínica de atención integral del ISEA

Edad en años	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 29	6	20.0	20.0	20.0
30 a 39	11	36.7	36.7	56.7
40 a 49	11	36.7	36.7	93.3
50 a 59	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 3. Antecedentes Heredofamiliares de pacientes en tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

Antecedentes Heredofamiliares	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivos	16	53.3	53.3	53.3
Negativos	14	46.7	46.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 4. Antecedente de Tabaquismo en pacientes de la Clínica de Atención Integral del ISEA.

Tabaquismo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivo	10	33.3	33.3	33.3
Negativo	20	66.7	66.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 5. Tiempo de tratamiento antirretroviral en pacientes de la Clínica de Atención Integral del ISEA

Tiempo de tratamiento en años	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 2	10	33.3	33.3	33.3
2 a 3	10	33.3	33.3	66.7
3 a 4	8	26.7	26.7	93.3
4 a 5	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 6. Comportamiento del Índice de masa corporal al inicio del tratamiento y al cohorte

Índice de masas corporal	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Incremento en 3 ó mas unidades	11	36.7	36.7	36.7
Cambio de estadio	12	40.0	40.0	76.7
No modificó	7	23.3	23.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 7. Cifras de tensión arterial de acuerdo con JNC 7

Tensión arterial	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	27	90.0	90.0	90.0
Prehipertension	1	3.3	3.3	93.3
Estadio I	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 8. Glucosa en ayuno

Glucosa en sangre	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
70 a 89 mg/dl	8	26.7	26.7	26.7
90 a 99 mg/dl	11	36.7	36.7	63.3
100 a 110 mg/dl	4	13.3	13.3	76.7
111 a 125 mg/dl	5	16.7	16.7	93.3
126 o mas mg/dl	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 9. Colesterol sanguíneo en pacientes con tratamiento antirretroviral en la clínica de atención integral del ISEA.

Colesterol	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
199 mg/dl o menos	25	83.3	83.3	83.3
200 mg/dl o mas	5	16.7	16.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Tabla 10. Triglicéridos en pacientes con tratamiento antirretroviral en la clínica de atención integral del ISEA.

Triglicéridos	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
149 mg/dl o menos	14	46.7	46.7	46.7
150 mg/dl o mas	16	53.3	53.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Población Inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido

Tabla 11. Distribución por sexo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido

Sexo	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	13	65.0	65.0	65.0
Femenino	7	35.0	35.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 12. Distribución por edad de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Edad en años	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 29	4	20.0	20.0	20.0
30 a 39	7	35.0	35.0	55.0
40 a 49	8	40.0	40.0	95.0
50 a 59	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 13. Antecedentes heredofamiliares en pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Antecedente	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivo	13	65.0	65.0	65.0
Negativo	7	35.0	35.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 14. Antecedente de tabaquismo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Tabaquismo	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivo	7	35.0	35.0	35.0
Negativo	13	65.0	65.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 15. Esquema antirretroviral de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Esquema antirretroviral	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tenofovir, Emtricitavina, Nevirapina	8	40.0	40.0	40.0
Tenofovir, Emtricitavina, Efavirenz	12	60.0	60.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 16. Tiempo de duración del tratamiento de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Tiempo en años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 2	7	35.0	35.0	35.0
2 a 3	8	40.0	40.0	75.0
3 a 4	4	20.0	20.0	95.0
4 a 5	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 17. Comportamiento del índice de masa corporal al inicio y fecha de estudio en pacientes con en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Índice de masa corporal	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Aumento en 3 o más unidades	8	40.0	40.0	40.0
Cambio estadio de clasificación OMS	7	35.0	35.0	75.0
No modifíco	5	25.0	25.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 18. Tensión Arterial en pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Tensión Arterial	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	19	95.0	95.0	95.0
Anormal	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 19. Glucosa en ayuno de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Glucosa en ayuno	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
70 a 89 mg/dl	6	30.0	30.0	30.0
90 a 99 mg/dl	7	35.0	35.0	65.0
100 a 110 mg/dl	4	20.0	20.0	85.0
111 a 125 mg/dl	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 20. Colesterol en pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Colesterol	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
199 mg/dl o menos	19	95.0	95.0	95.0
200 mg/dl o mas	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tabla 21. Triglicéridos de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido

Trigliceridos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
149 mg/dl o menos	11	55.0	55.0	55.0
150 mg/dl o mas	9	45.0	45.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Tablas Inhibidores de proteasa

Tabla 22. Distribución por sexo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	8	80.0	80.0	80.0
Femenino	2	20.0	20.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 23. Distribución por edad de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 29 años	2	20.0	20.0	20.0
30 a 39 años	4	40.0	40.0	60.0
40 a 49 años	3	30.0	30.0	90.0
50 a 59 años	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 24. Antecedentes heredofamiliares de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Antecedente	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivo	3	30.0	30.0	30.0
Negativo	7	70.0	70.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 25. Tabaquismo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa

Tabaquismo	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Positivo	3	30.0	30.0	30.0
Negativo	7	70.0	70.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 26. Esquema antirretroviral de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Esquema	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir Saquinavir	3	30.0	30.0	30.0
Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir, Lopinavir	2	20.0	20.0	50.0
Tenofovir, Emtricitavina, Ritonavir, Atazanavir	5	50.0	50.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 27. Tiempo de tratamiento con esquema antirretroviral con fármaco inhibidor de proteasa.

Tiempo	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 2 años	3	30.0	30.0	30.0
2 a 3 años	2	20.0	20.0	50.0
3 a 4 años	4	40.0	40.0	90.0
4 a 5 años	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 28. Comportamiento del índice de masa corporal al inicio y fecha de estudio de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Índice de masa corporal	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Aumento en 3 o mas unidades	3	30.0	30.0	30.0
Cambio estadio de clasificación OMS	5	50.0	50.0	80.0
No modifíco	2	20.0	20.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 29. Tensión Arterial de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Tensión arterial	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	8	80.0	80.0	80.0
Anormal	2	20.0	20.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 30. Glucosa en ayuno de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Glucosa en sangre	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
70 a 89 mg/dl	2	20.0	20.0	20.0
90 a 99 mg/dl	4	40.0	40.0	60.0
100 a 110 mg/dl	0	0	0.0	60.0
111 a 125 mg/dl	2	20.0	20.0	80.0
126 o mas mg/dl	2	20.0	20.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 31. Colesterol de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
199 mg/dl o menos	6	60.0	60.0	60.0
200 mg/dl o mas	4	40.0	40.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Tabla 32. Triglicéridos de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa.

Triglicéridos	Numero de pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
149 mg/dl o menos	3	30.0	30.0	30.0
150 mg/dl o mas	7	70.0	70.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	



Tabla 33. Tipo de esquema antirretroviral y Glucosa en ayuno de pacientes con VIH en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

		Glucosa en ayuno					Total
		70 a 89 mg/dl	90 a 99 mg/dl	100 a 110 mg/dl	111 a 125 mg/dl	126 o más mg/dl.	
ITRAN	Recuento	6	7	4	3	0	20
	%	75.0%	63.6%	100.0%	60.0%	.0%	66.7%
	% del total	20.0%	23.3%	13.3%	10.0%	.0%	66.7%
IP	Recuento	2	4	0	2	2	10
	%	25.0%	36.4%	.0%	40.0%	100.0%	33.3%
	% del total	6.7%	13.3%	.0%	6.7%	6.7%	33.3%
Total	Recuento	8	11	4	5	2	30
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	26.7%	36.7%	13.3%	16.7%	6.7%	100.0%

Tabla 34. Tipo de esquema antirretroviral y colesterol de pacientes con VIH

en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

		Colesterol		Total
		199 mg/dl o menos	200mg/dl o mas	
ITRAN	Recuento	19	1	20
	%	76.0%	20.0%	66.7%
	% del total	63.3%	3.3%	66.7%
IP	Recuento	6	4	10
	%	24.0%	80.0%	33.3%
	% del total	20.0%	13.3%	33.3%
Total	Recuento	25	5	30
	%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	83.3%	16.7%	100.0%

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

Tabla 35. Tipo de esquema antirretroviral y triglicéridos de pacientes con VIH en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

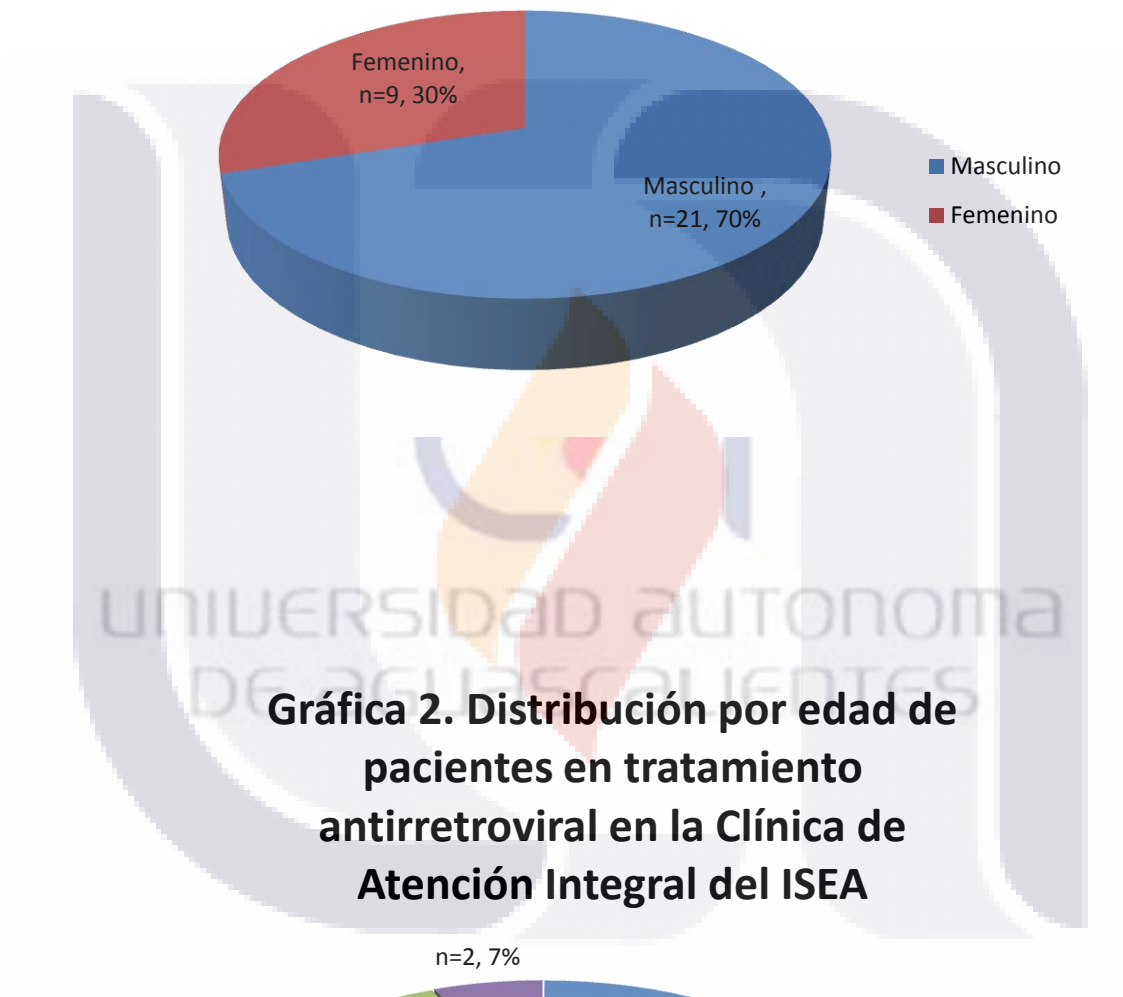
		Triglicéridos		Total
		149 mg/dl o menos	150 mg/dl o mas	
ITRAN	Recuento	11	9	20
	%	78.6%	56.3%	66.7%
	% del total	36.7%	30.0%	66.7%
IP	Recuento	3	7	10
	%	21.4%	43.8%	33.3%
	% del total	10.0%	23.3%	33.3%
Total	Recuento	14	16	30
	%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	46.7%	53.3%	100.0%

Tabla 33. Prueba T para valores bioquímicos de pacientes en tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

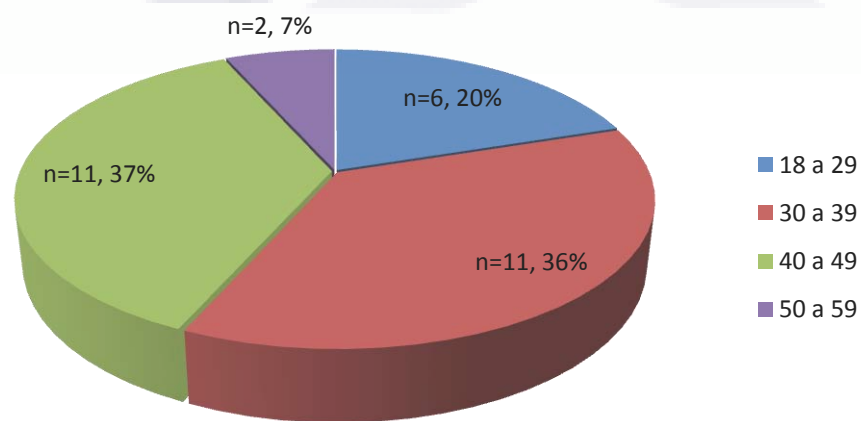
	Prueba de Levene		Prueba T para la igualdad de medias							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
								Superior	Inferior	
Glucosa	6.316	.018	-	28	.105	-16.45000	9.81584	-36.5568	3.65683	
			1.676							
Colesterol	2.008	.168	-	28	.005	-51.20000	16.84813	-85.7118	-	
										1.245
Triglicéridos	5.654	.024	-	28	.031	-185.0500	81.62729	-352.255	-	
										3.039
										2.830
			-	9.56	.131	-185.0500	112.18475	-436.546	66.4462	
			2.267							
			-							
			1.650							

GRAFICAS

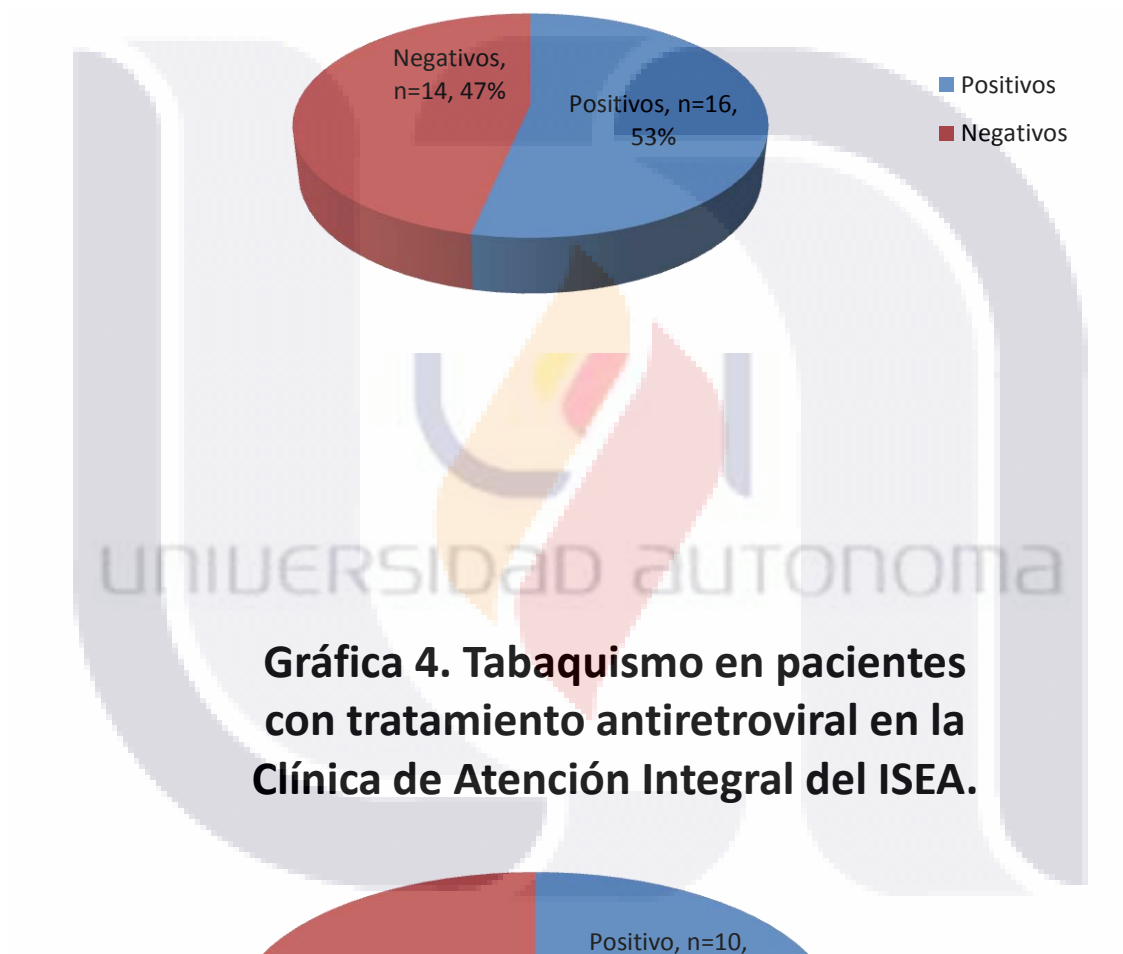
Gráfica 1. Distribución de pacientes por sexo de pacientes en tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



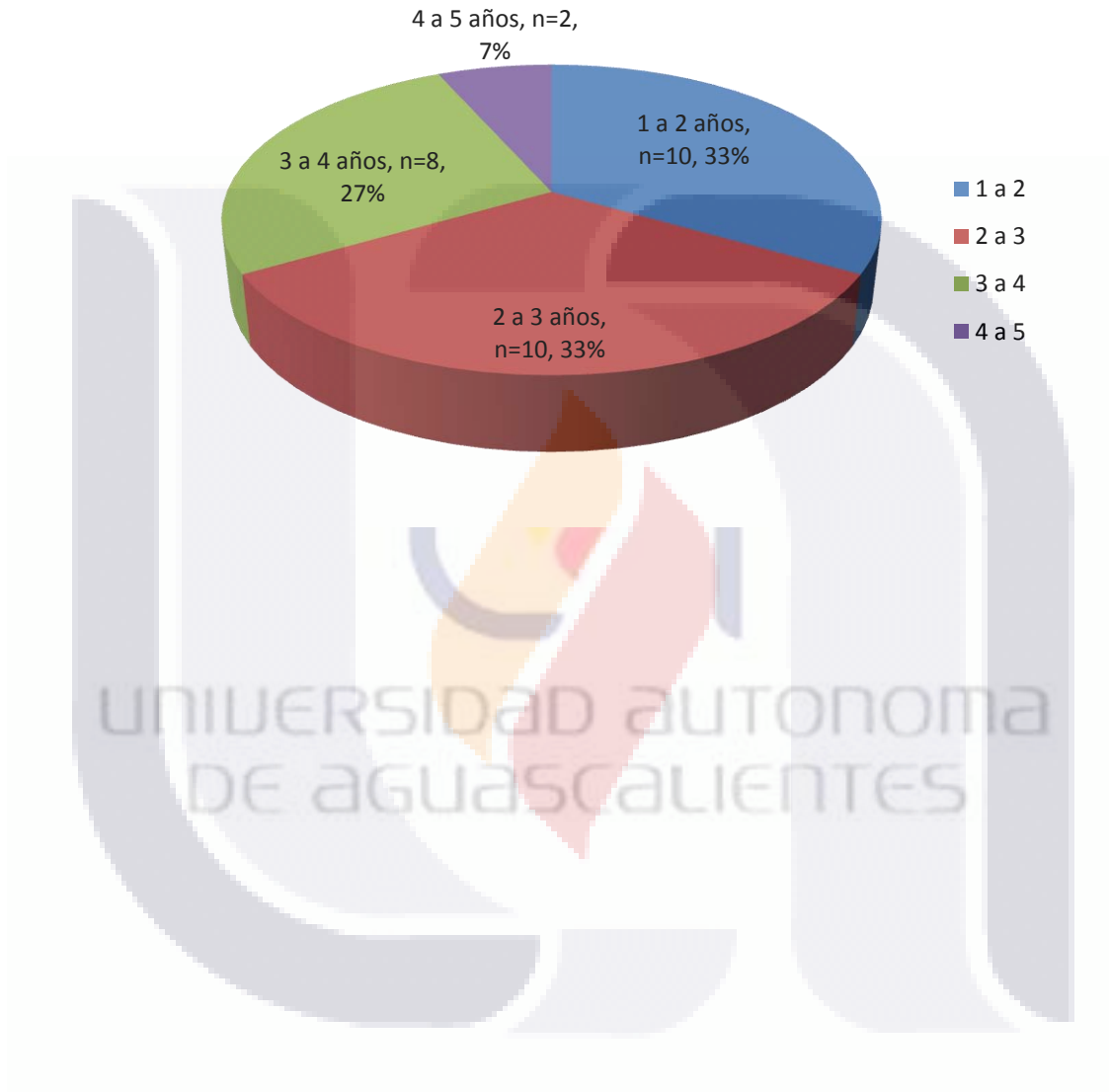
Gráfica 2. Distribución por edad de pacientes en tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA



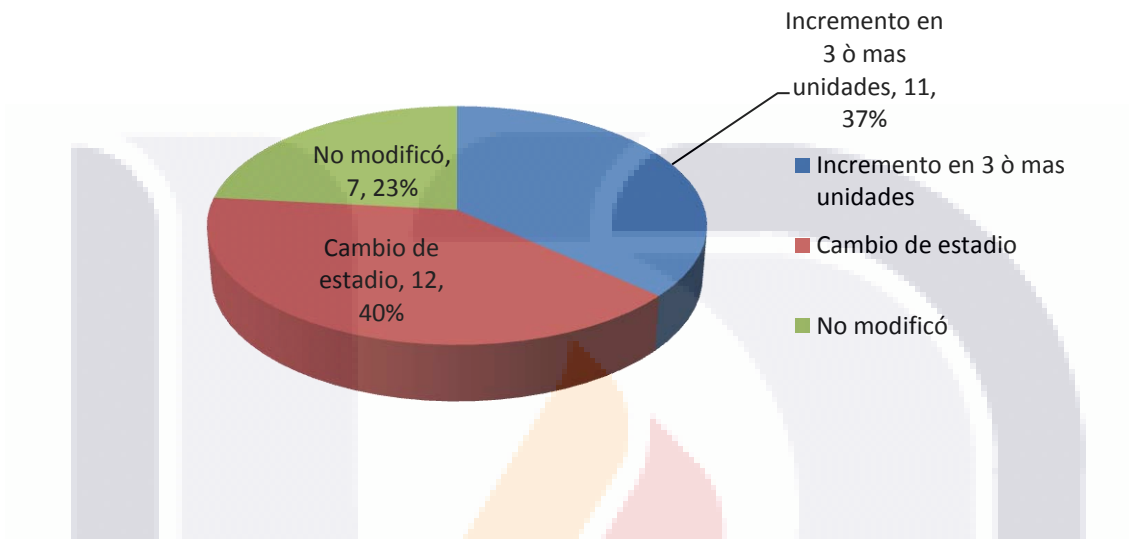
Gráfica 3. Antecedentes Heredofamiliares en pacientes con tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA



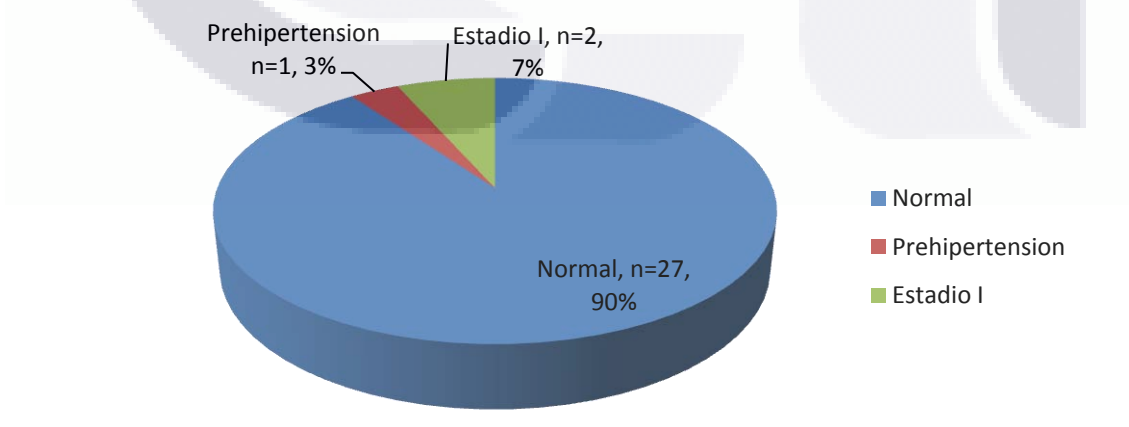
Gráfica 5. Tiempo de tratamiento antirretroviral en pacientes de la Clínica de Atención Integral del ISEA.



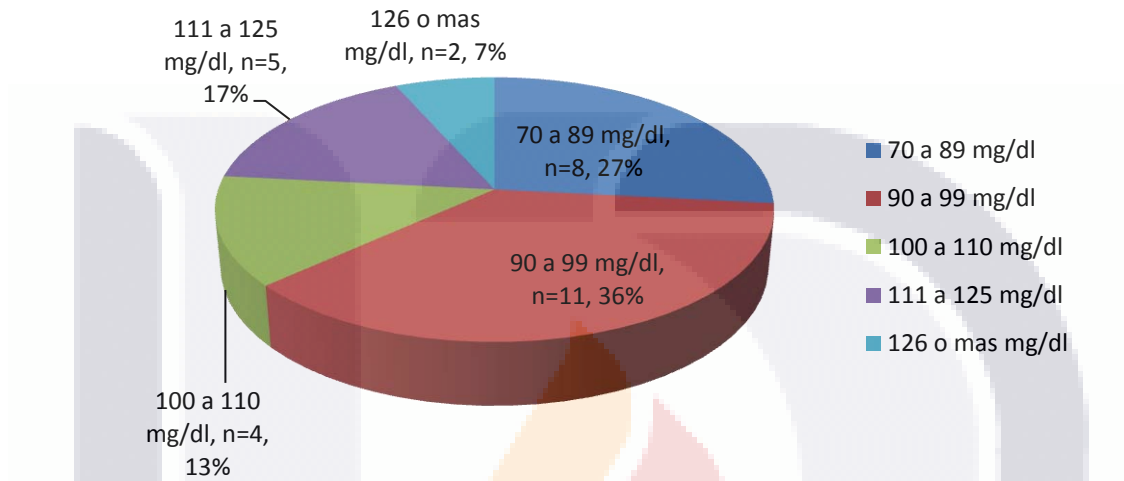
Gráfica 6. Comportamiento del índice de masa corporal al inicio y a la fecha del estudio de pacientes con tratamiento antirretroviral de la Clínica de Atención Integral del ISEA.



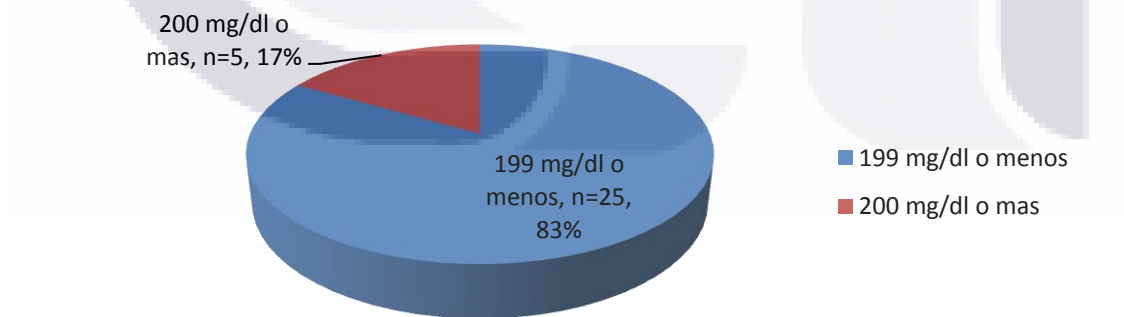
Gráfica 7. Cifras de tensión arterial de acuerdo con clasificación JNC7 en pacientes con tratamiento antirretroviral de la Clínica de Atención Integral del ISEA.



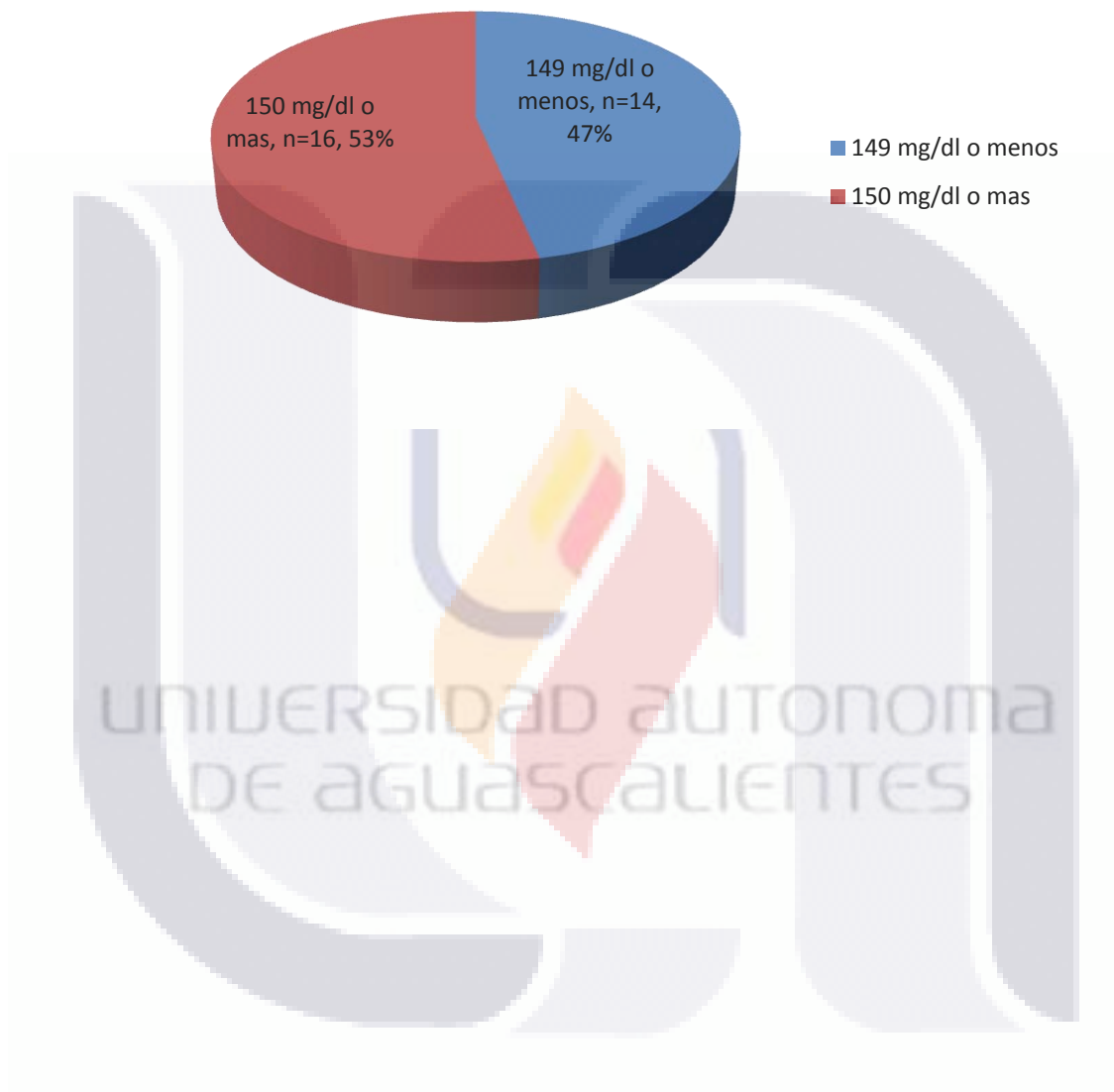
Gráfica 8. Glucosa en ayuno en pacientes con tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



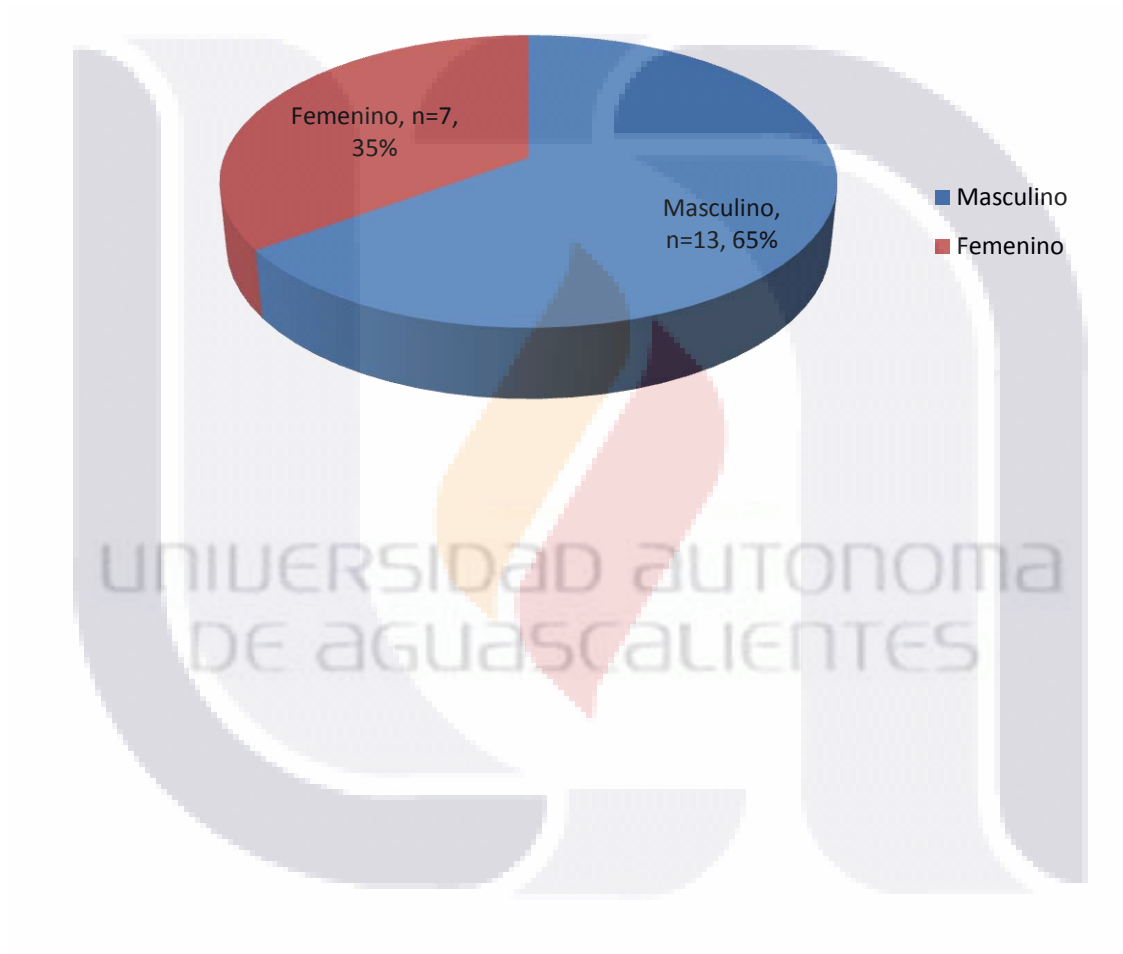
Gráfica 9. Colesterol sanguíneo en pacientes con tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



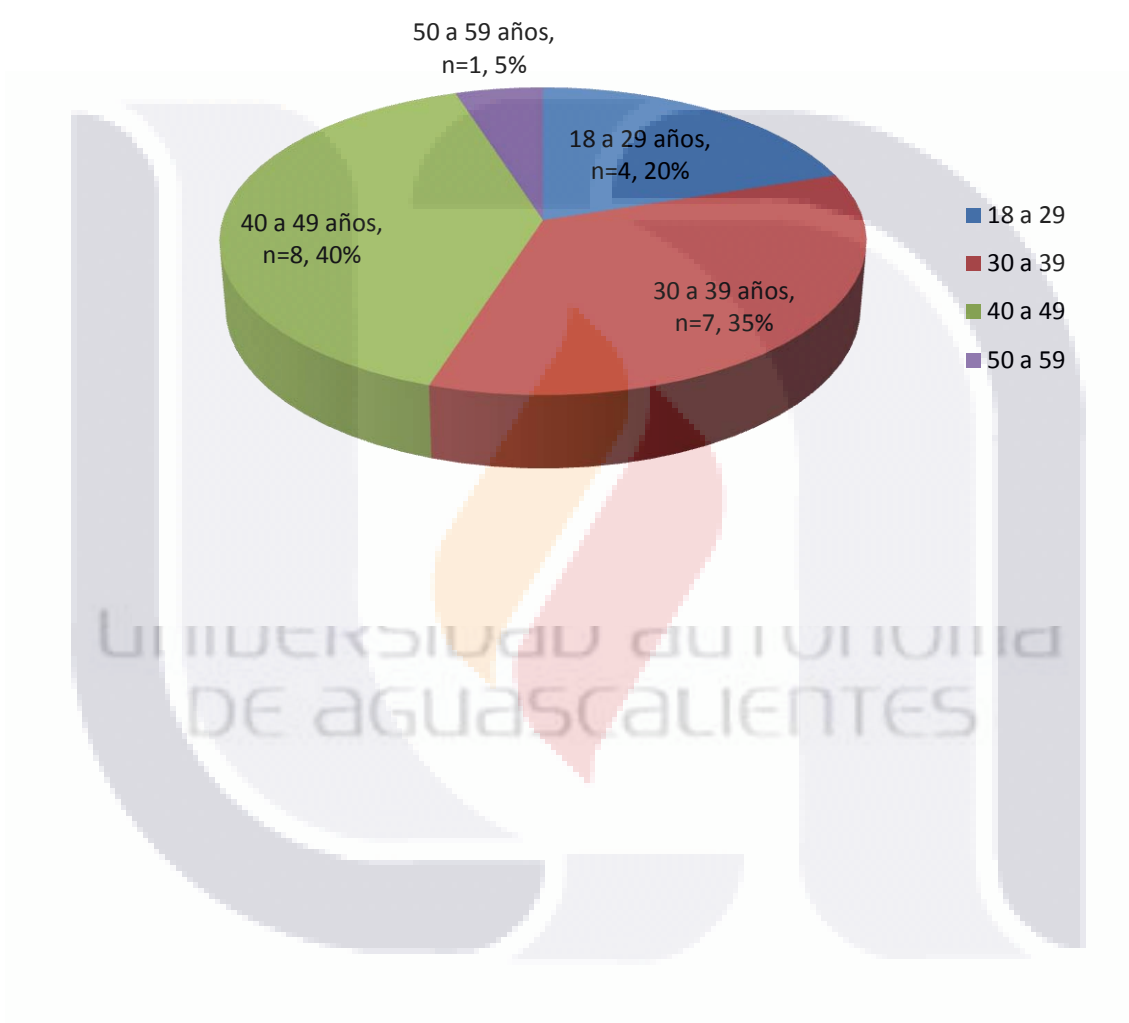
Gráfica 10. Triglicéridos en pacientes con tratamiento antirretroviral en la Clínica Atención Integral del ISEA.



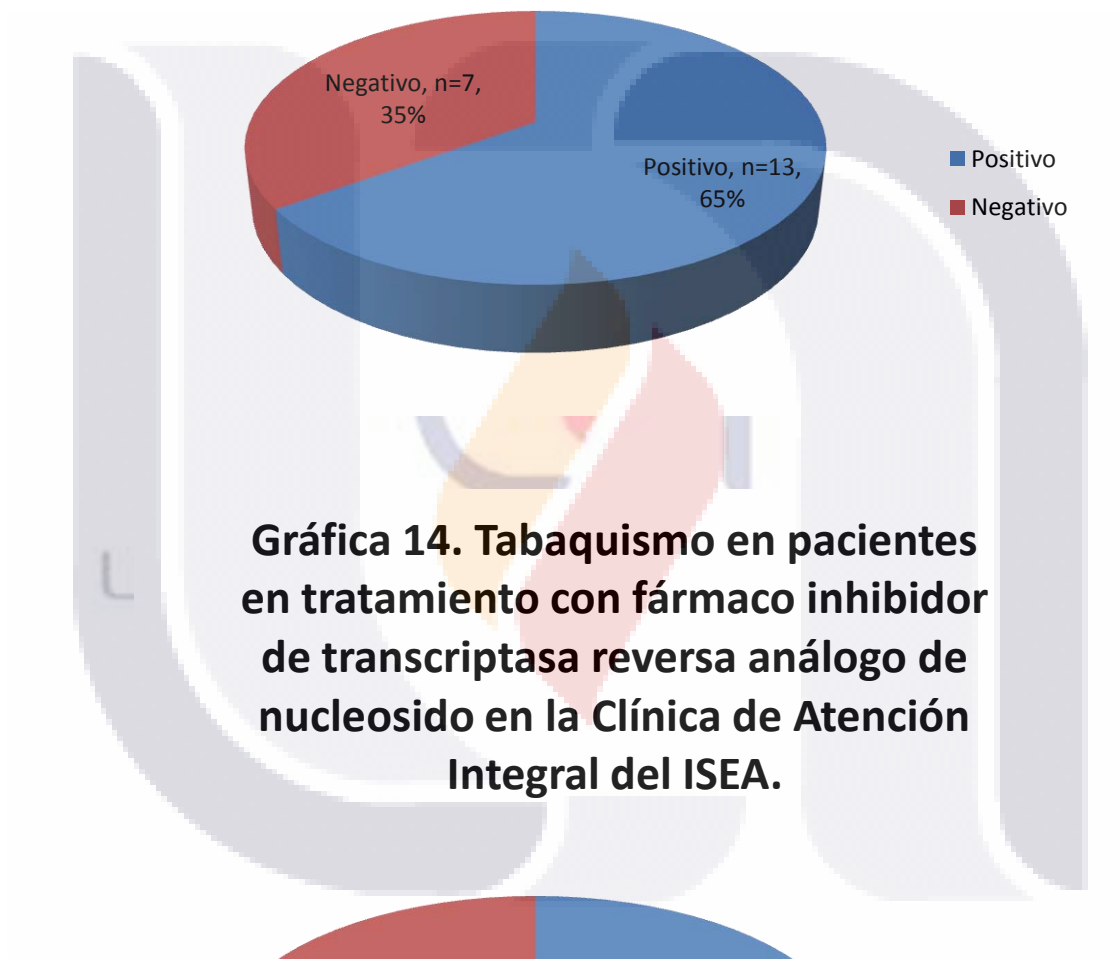
Gráfica 11. Distribución por sexo de pacientes en tratamiento antirretroviral con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



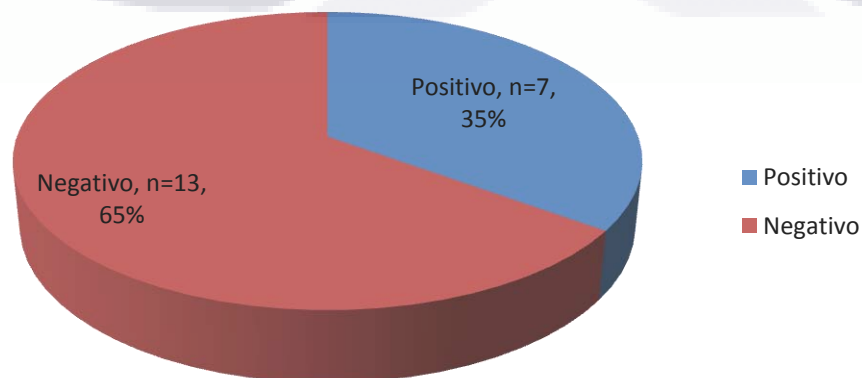
Gráfica 12. Distribución por edad de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



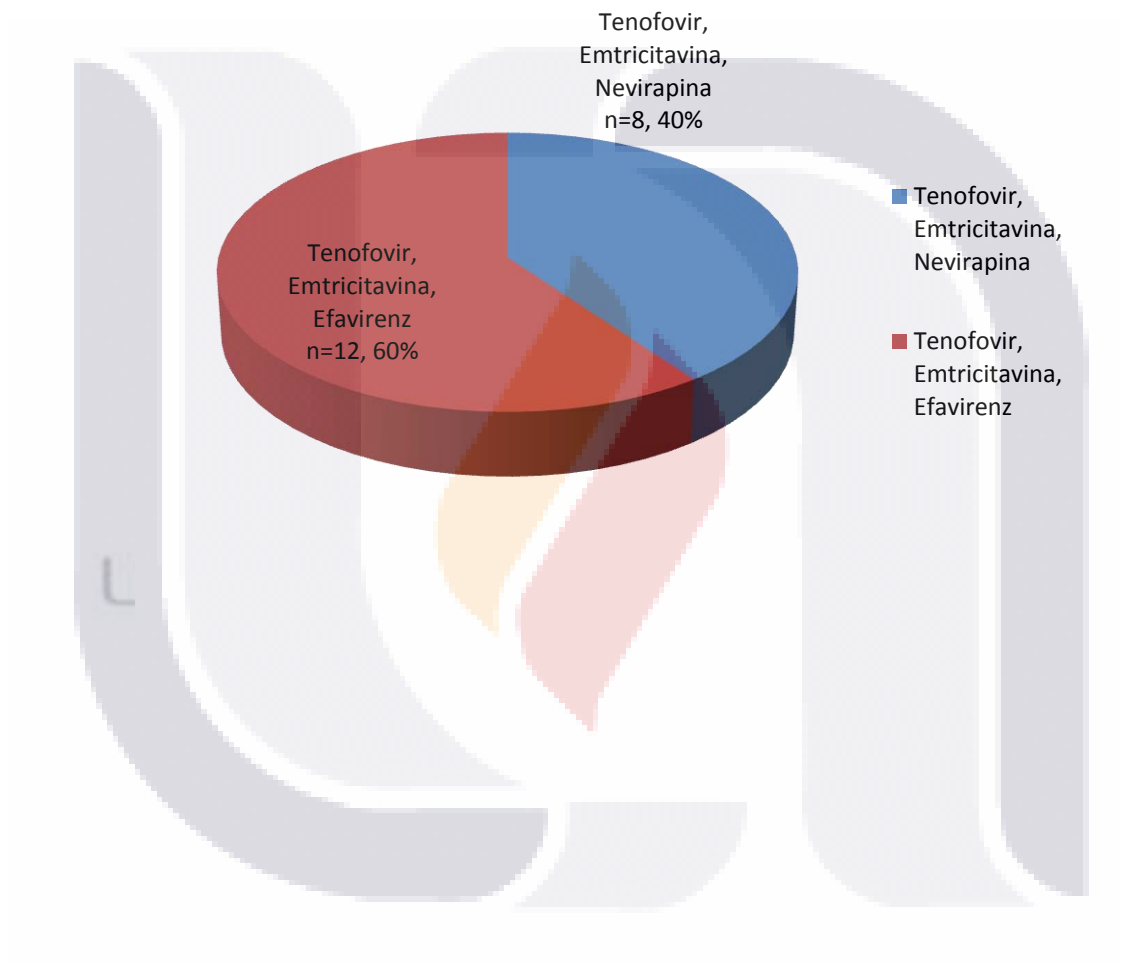
Gráfica 13. Antecedentes heredofamiliares de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



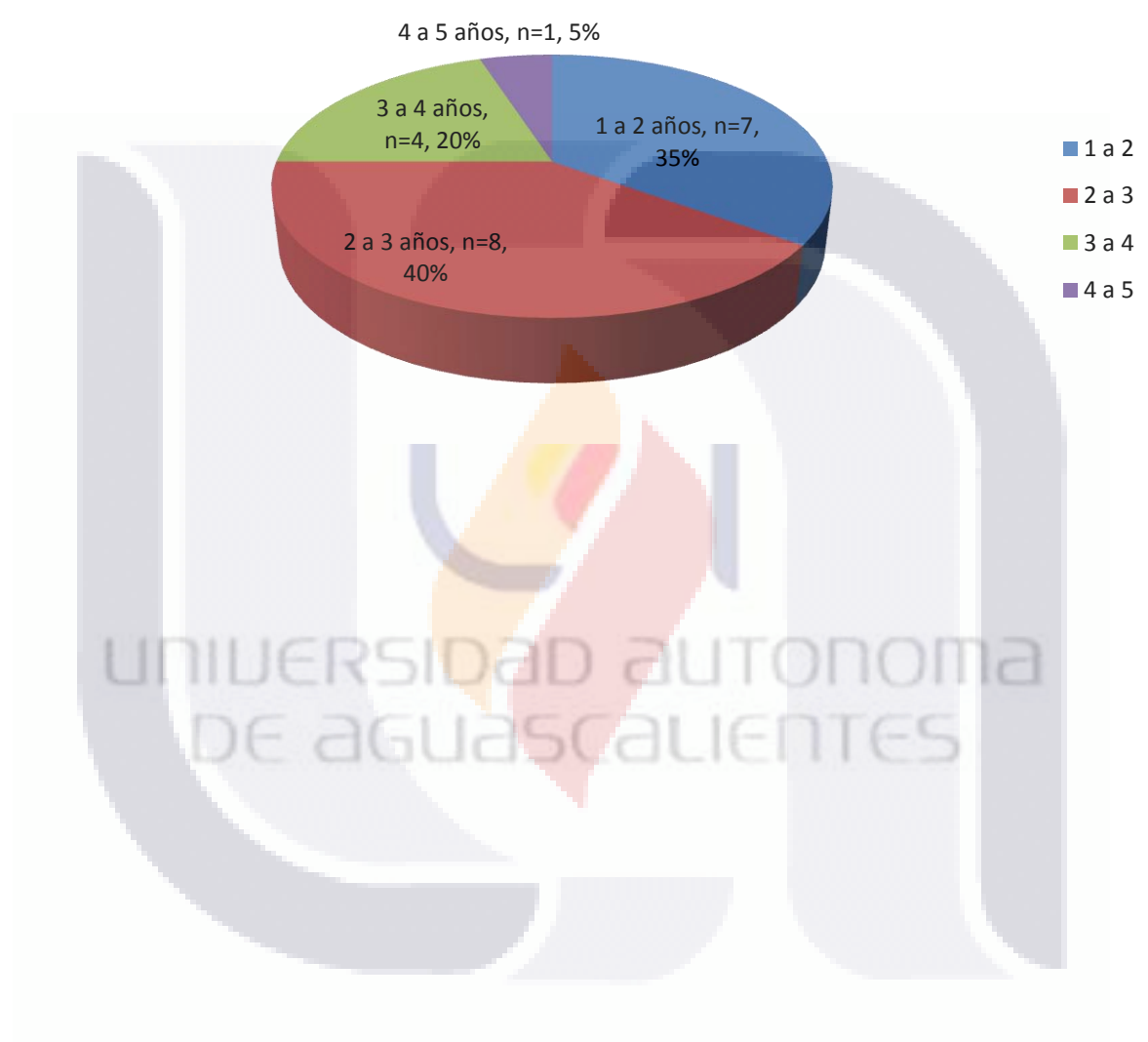
Gráfica 14. Tabaquismo en pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleosido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



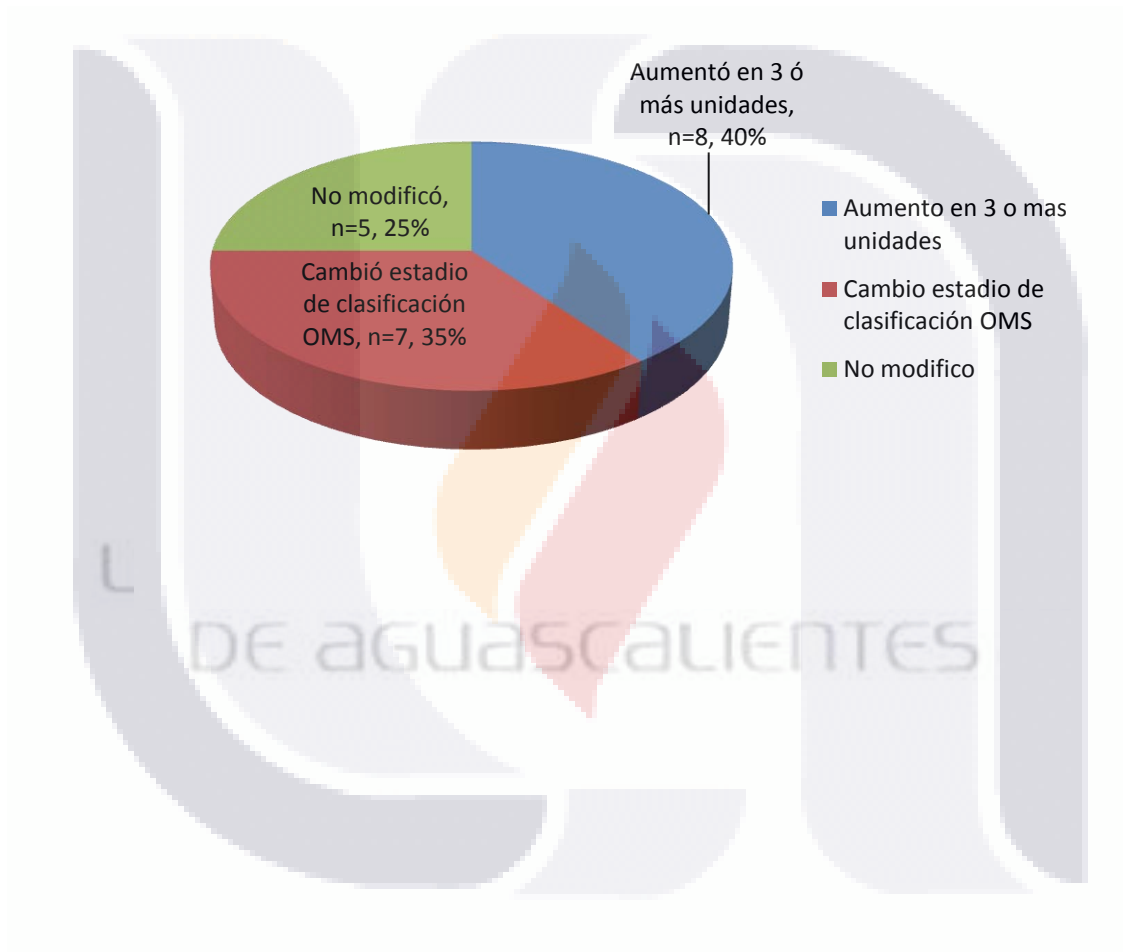
Gráfica 15. Esquema antirretroviral de pacientes en tratamiento con inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



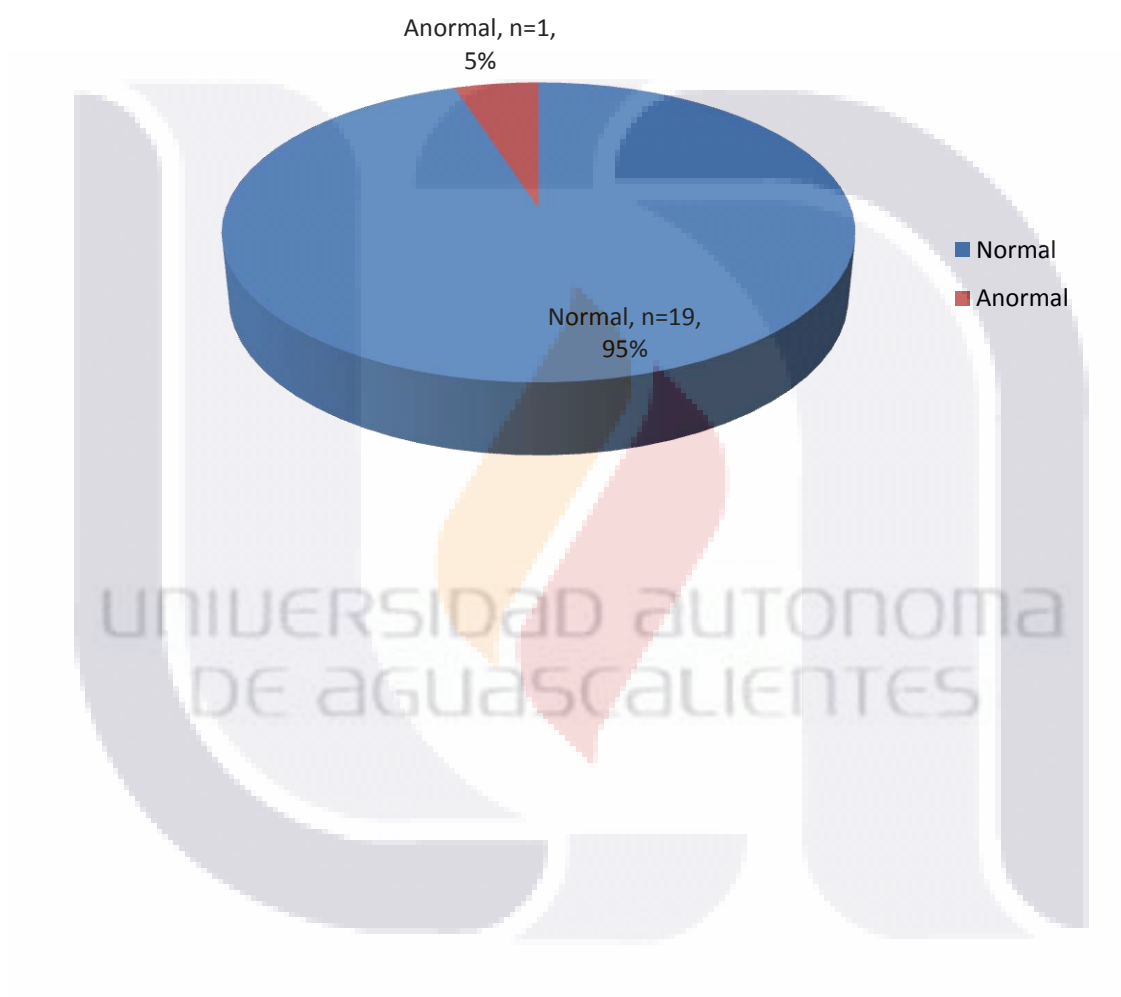
Gráfica 16. Tiempo de tratamiento antirretroviral en pacientes con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



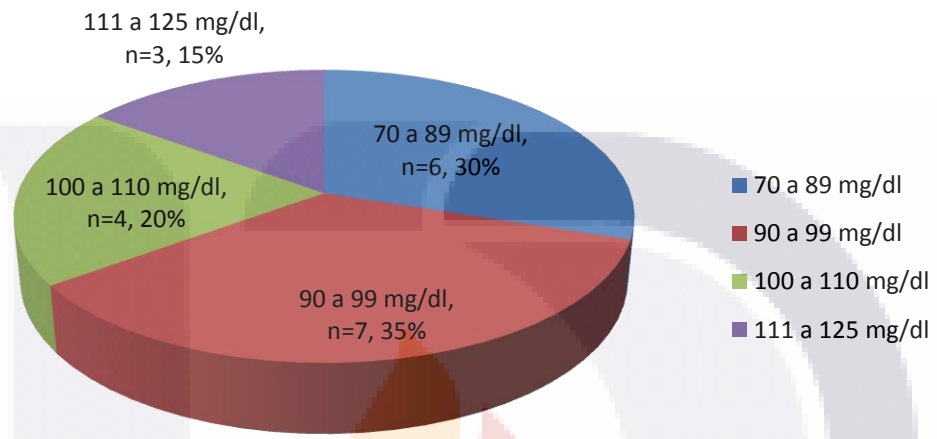
Gráfica 17. Comportamiento del índice de masa corporal al inicio y fecha de estudio de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



Gráfica 18. Tensión arterial de acuerdo con clasificación JNC7 en pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

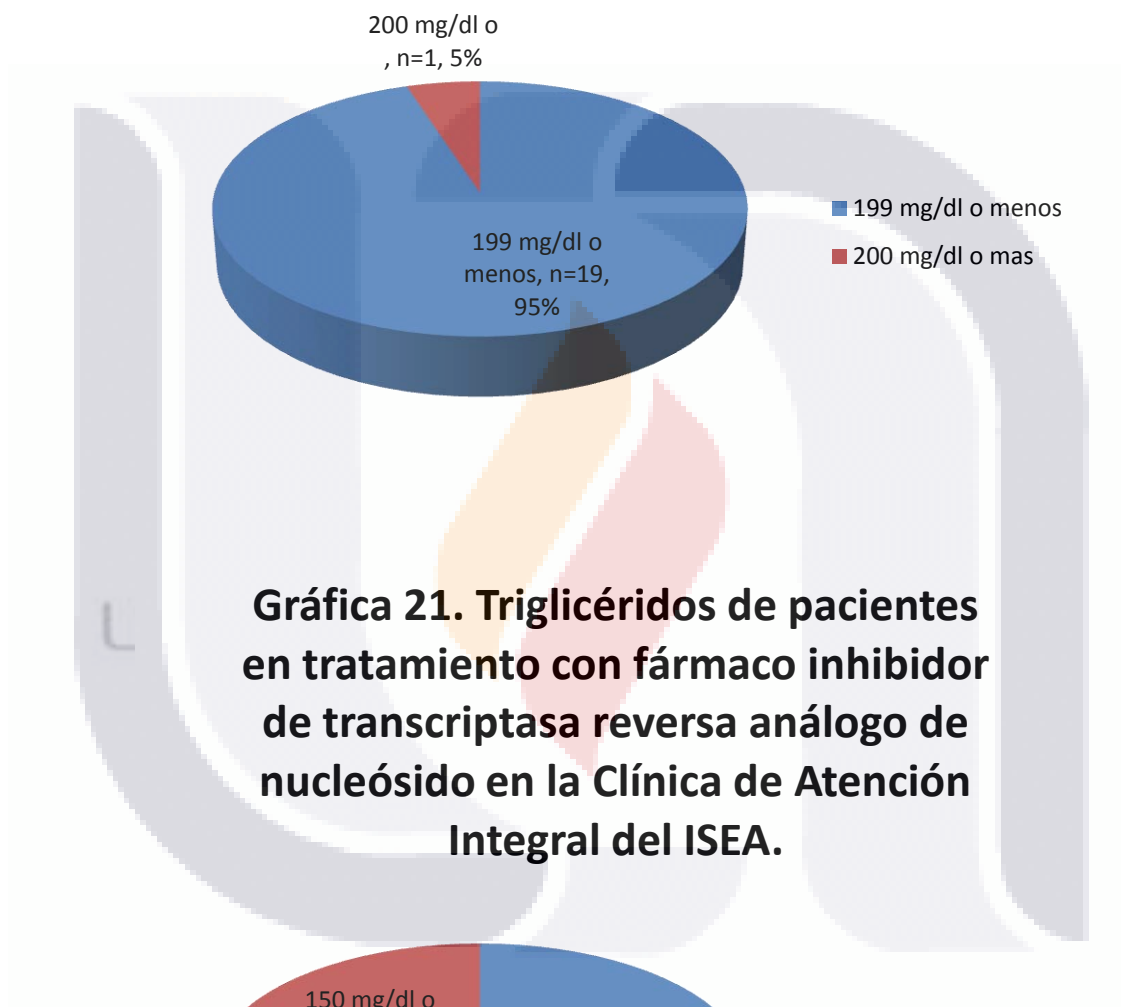


Gráfica 19. Glucosa en ayuno de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.

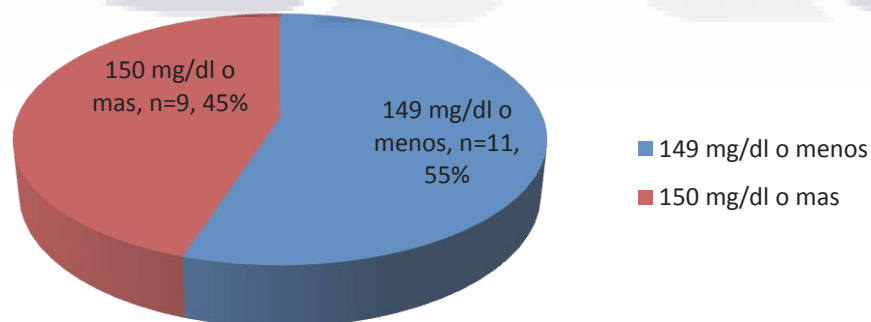


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

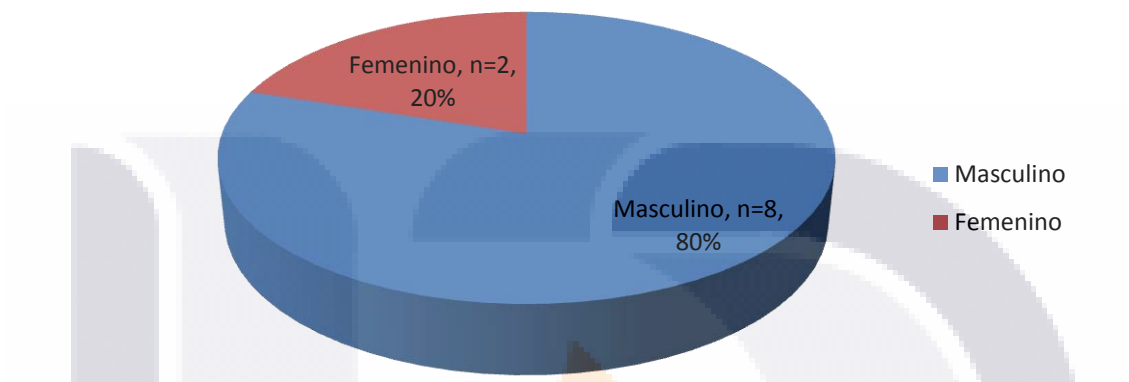
Gráfica 20. Colesterol de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



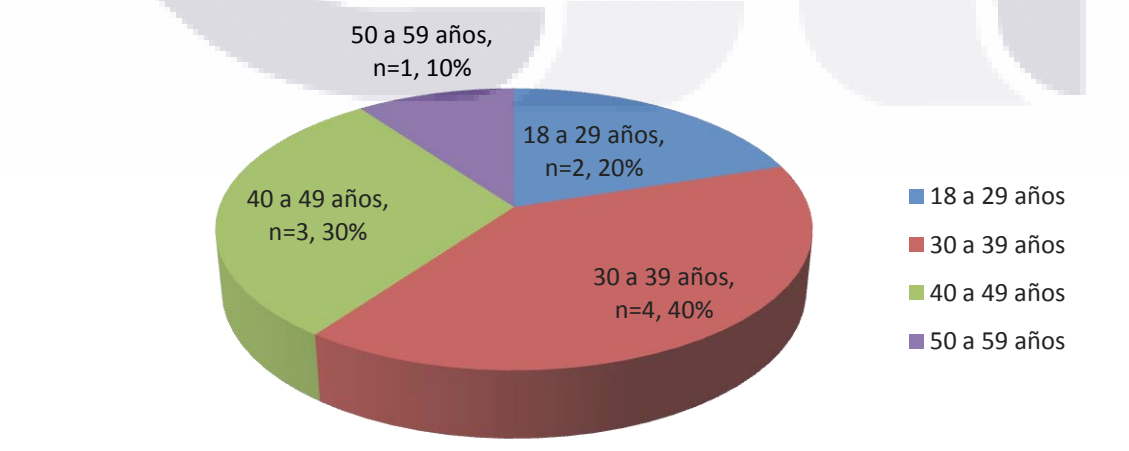
Gráfica 21. Triglicéridos de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de transcriptasa reversa análogo de nucleósido en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



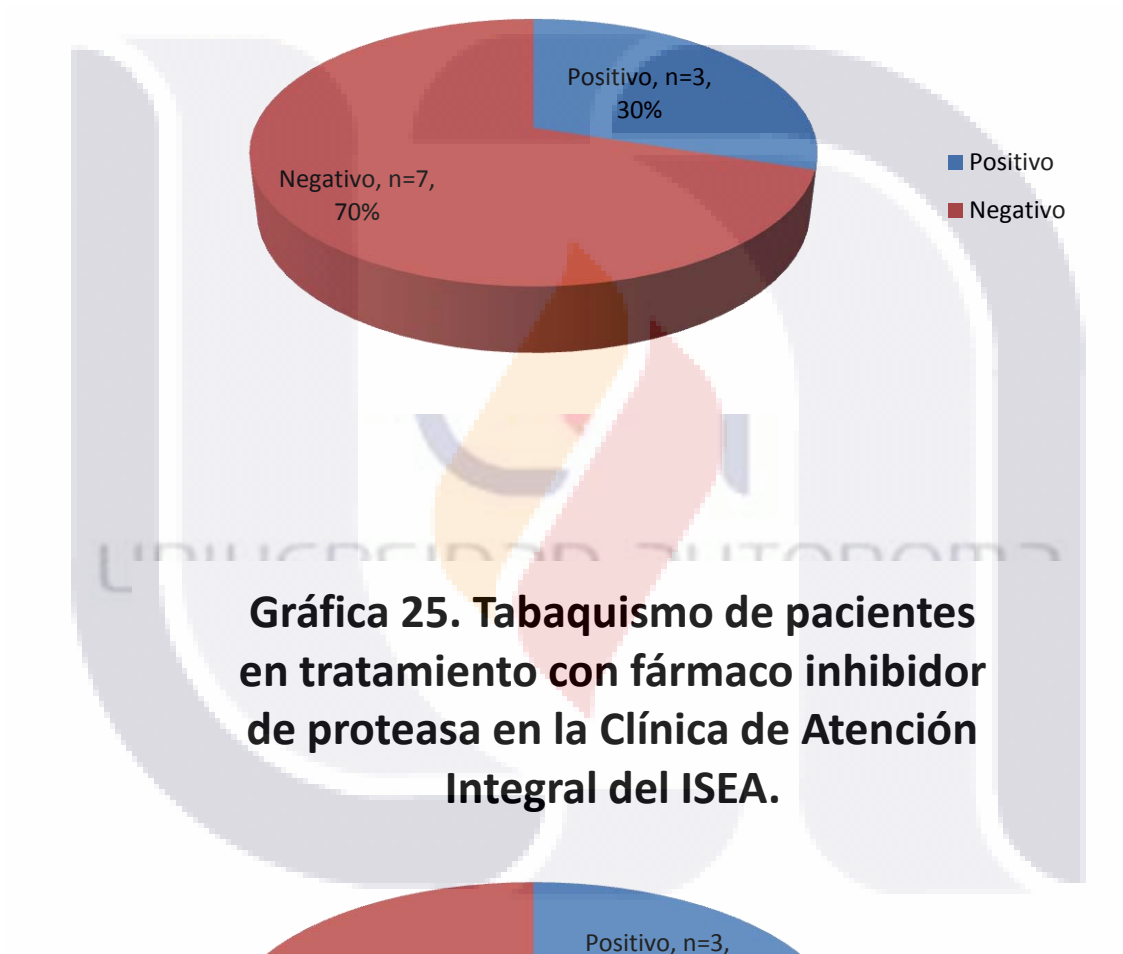
Gráfica 22. Distribución por sexo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



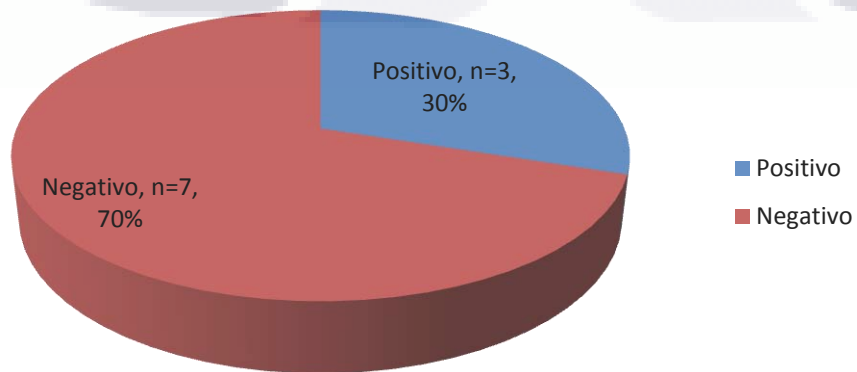
Gráfica 23. Distribución de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



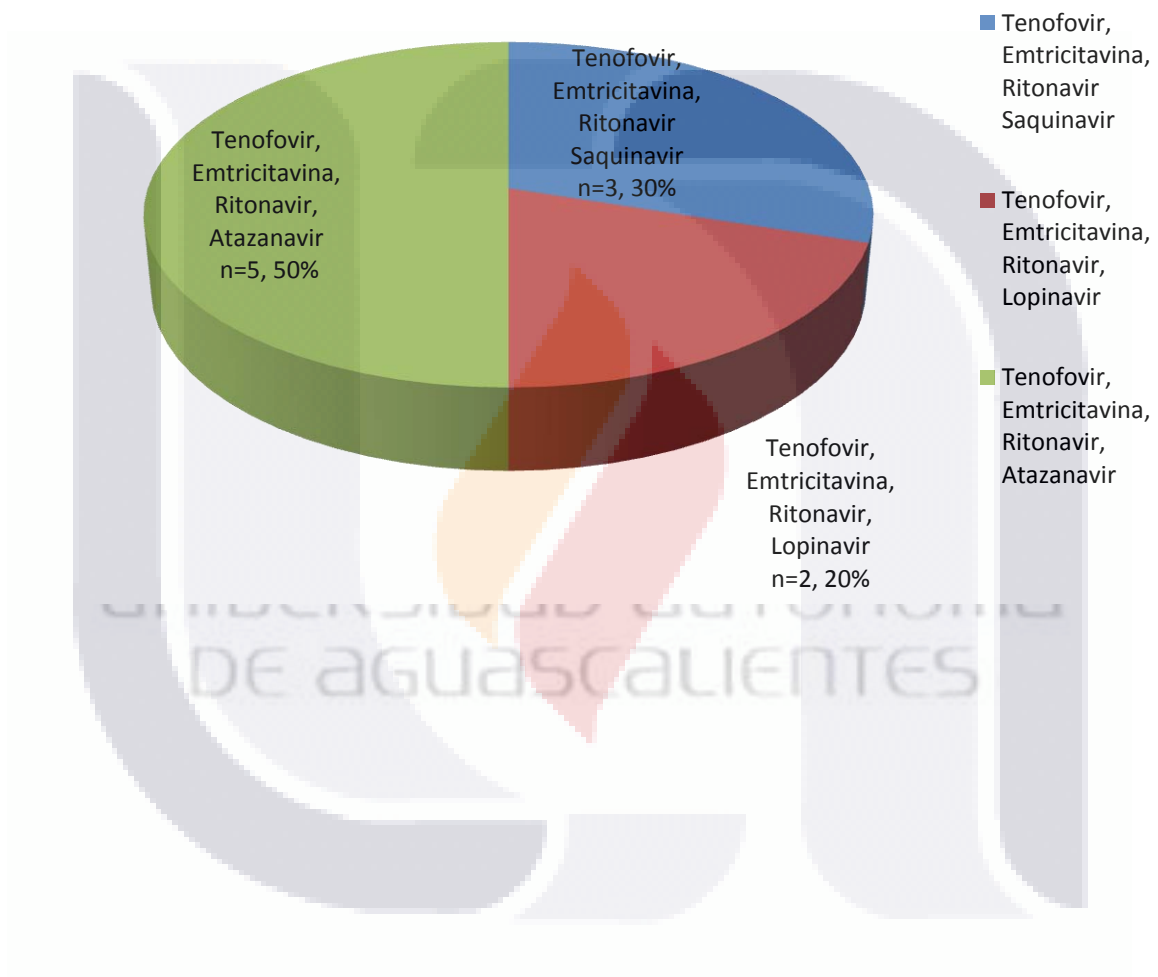
Gráfica 24. Antecedentes heredofamiliares de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



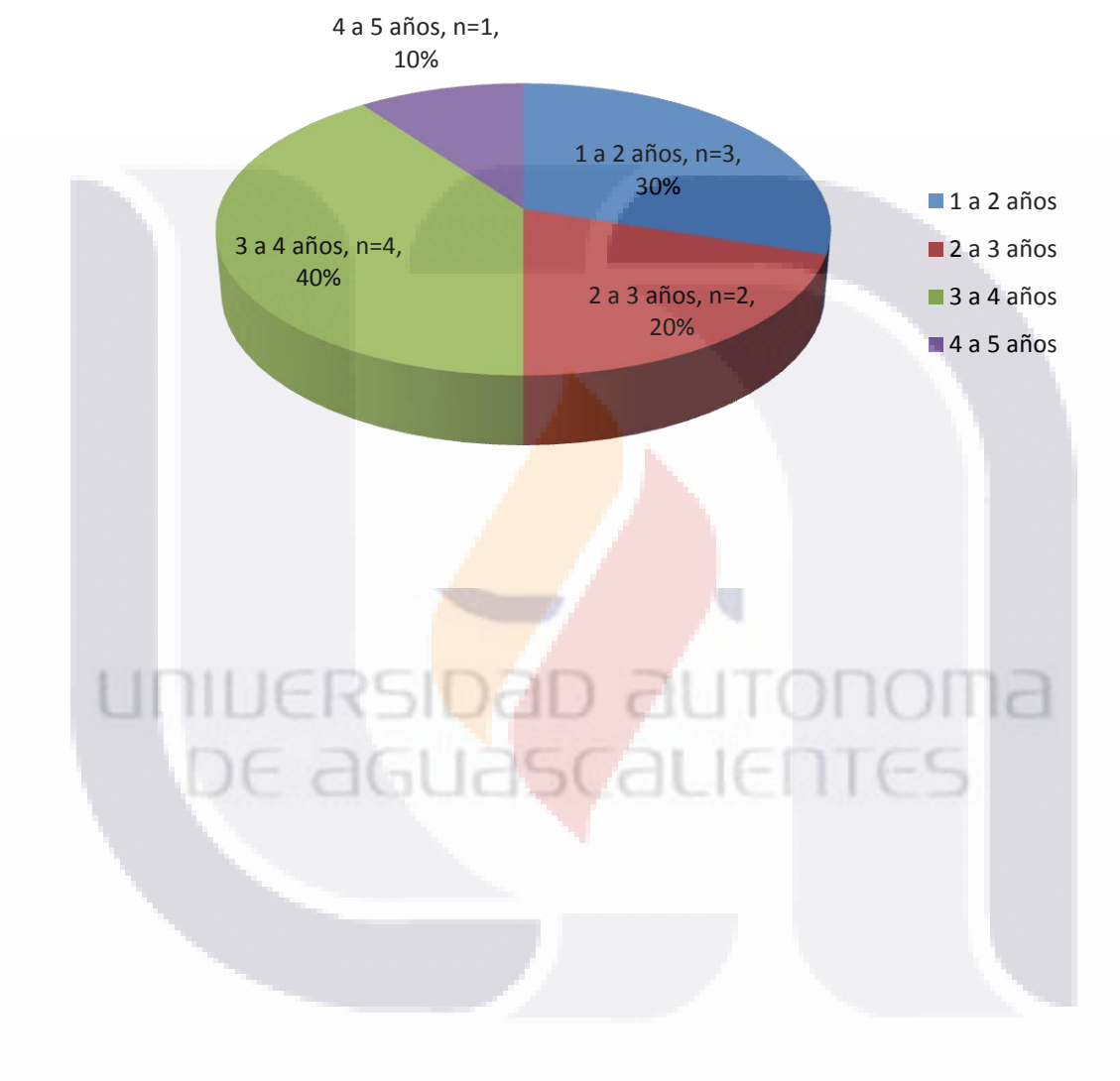
Gráfica 25. Tabaquismo de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



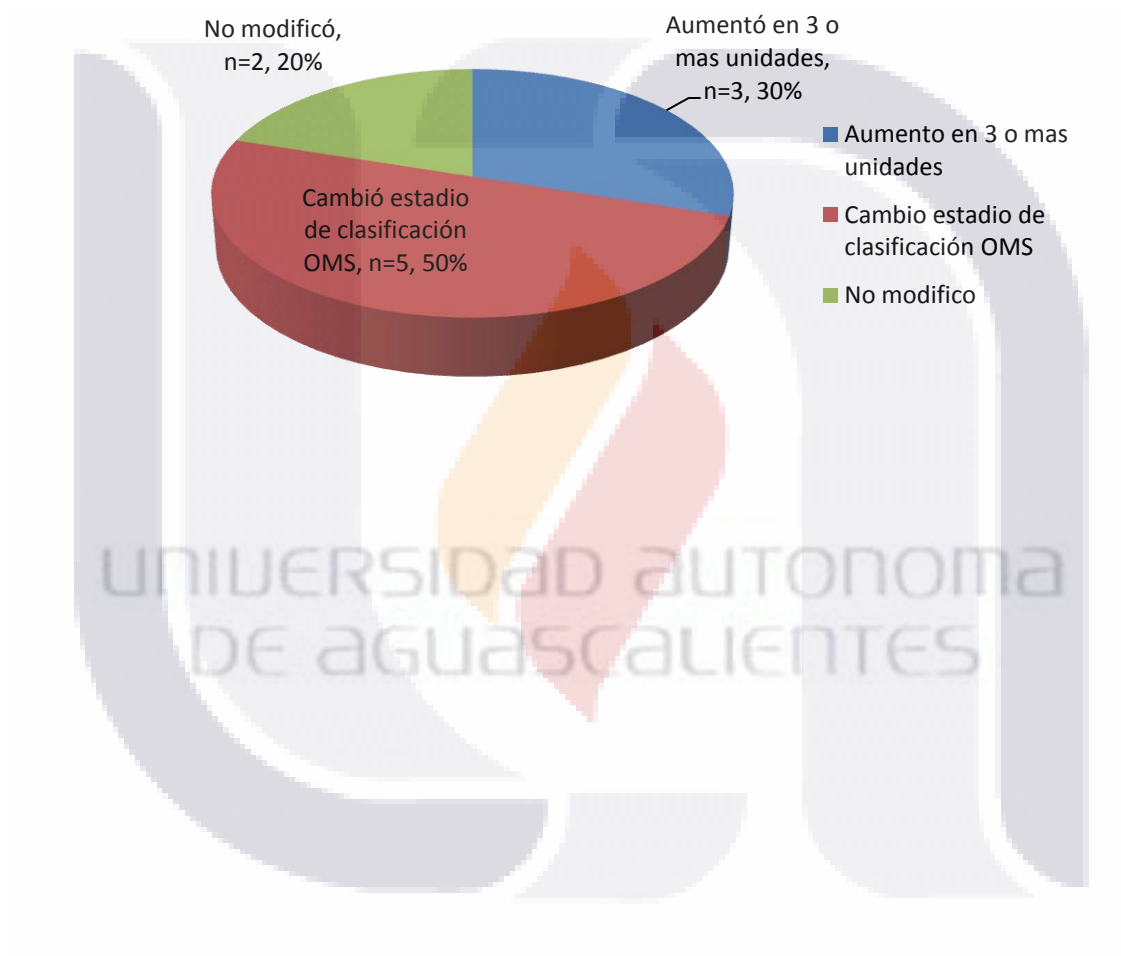
Gráfica 26. Esquema antiretroviral de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



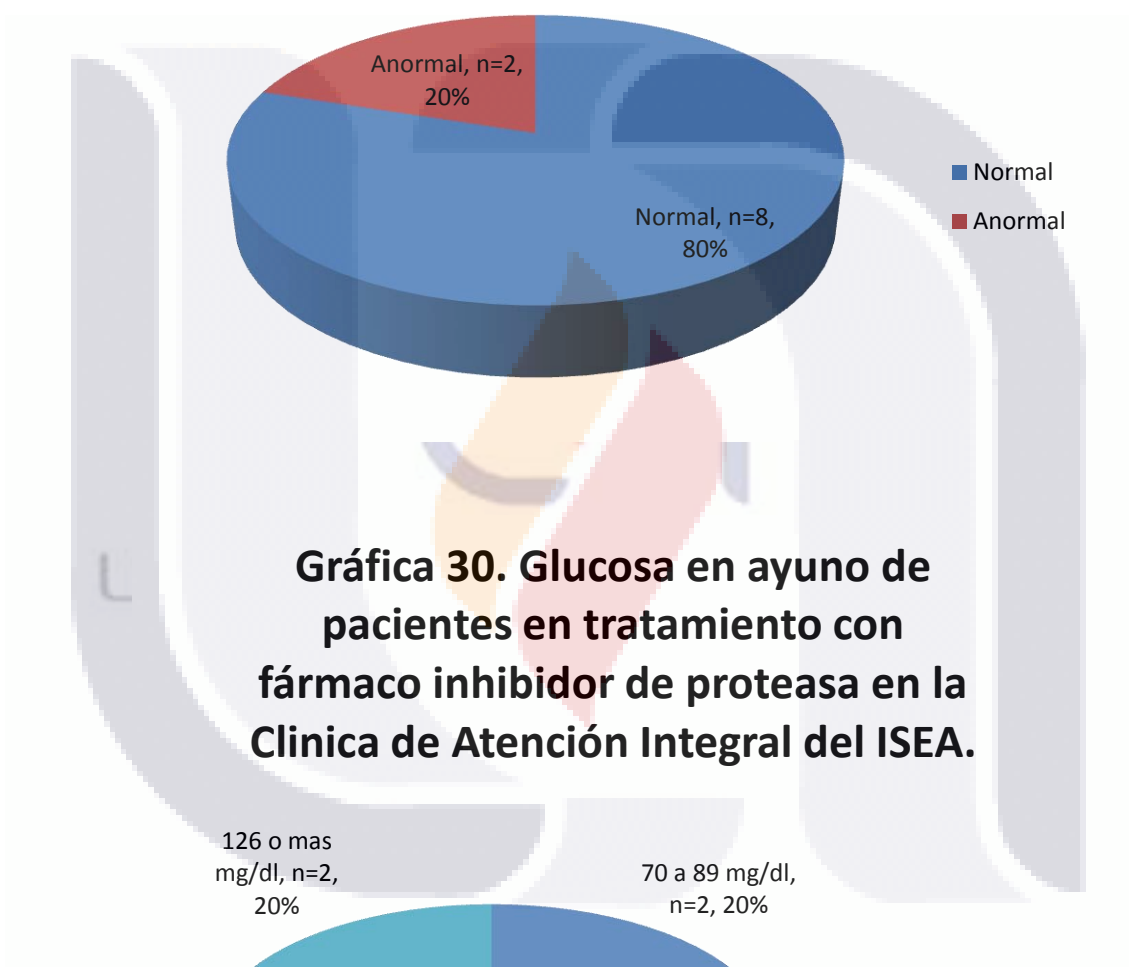
Gráfica 27. Tiempo de tratamiento antirretroviral en pacientes con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



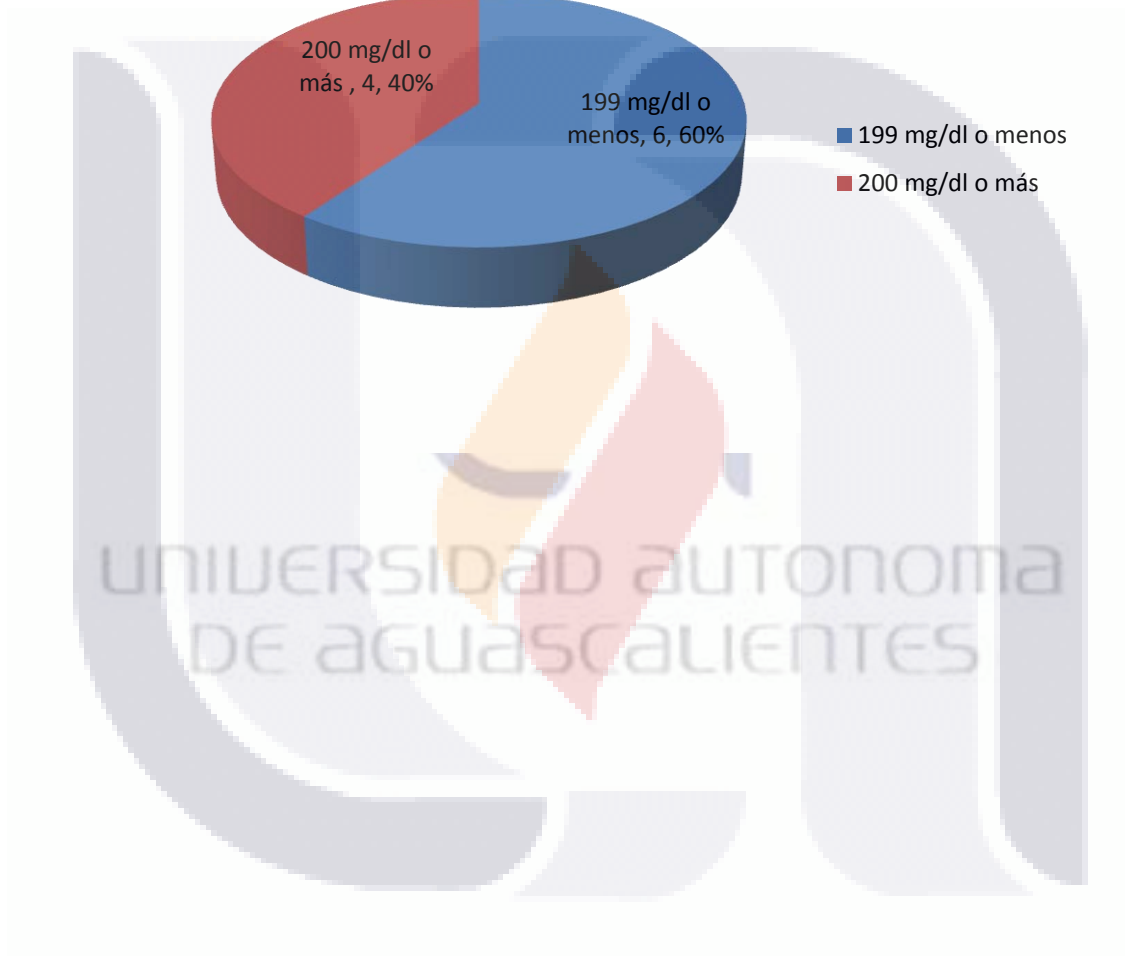
Gráfica 28. Comportamiento del índice de masa corporal al inicio y fecha de estudio de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



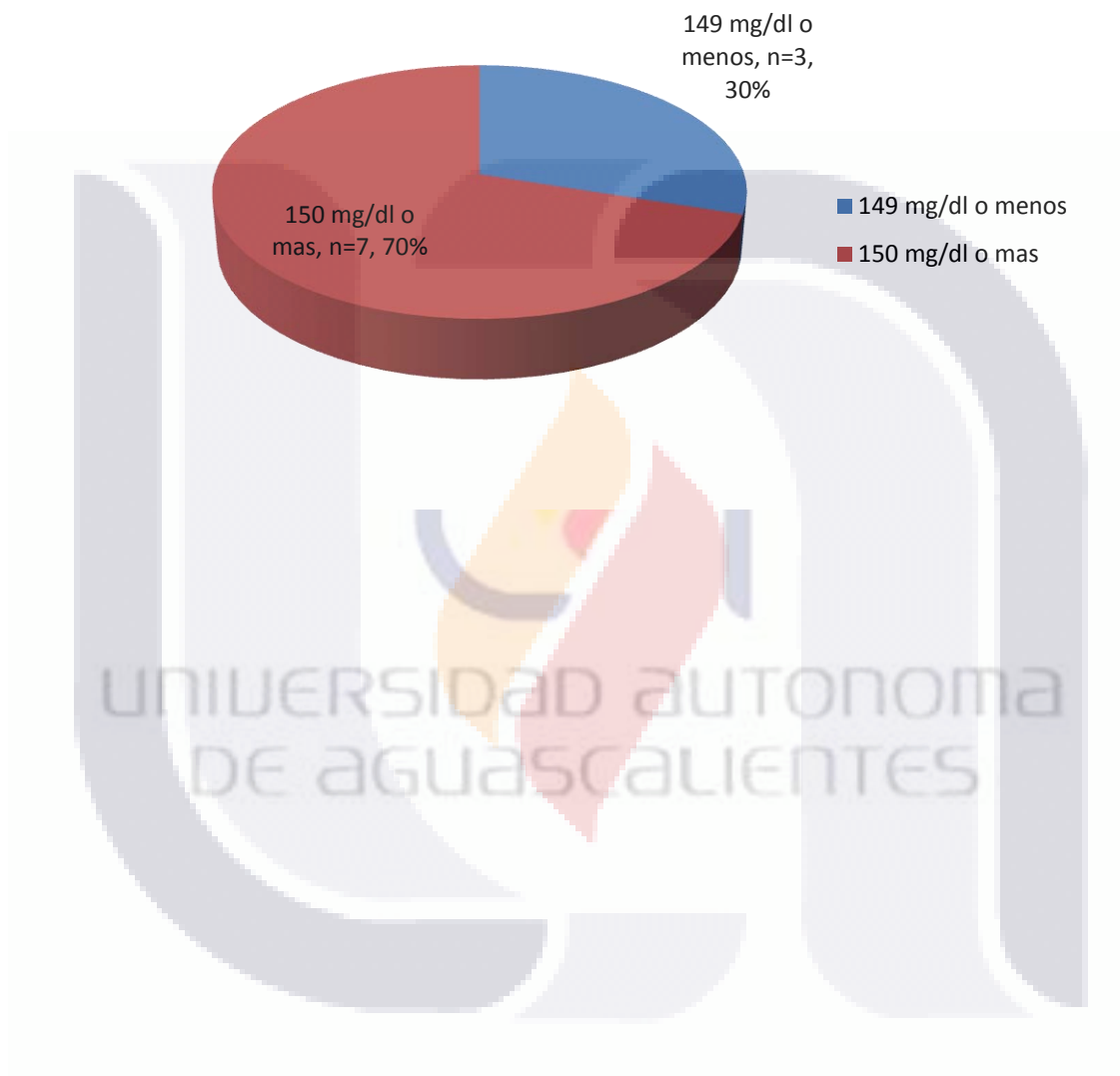
Gráfica 29. Tensión Arterial de acuerdo con clasificación JNC7 en pacientes en tratamiento antiretroviral con fármaco inhibidor de proteasa en la Clinica de Atención Integral del ISEA.



Gráfica 31. Colesterol de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clínica de Atención Integral del ISEA.



Gráfica 32. Triglicéridos de pacientes en tratamiento con fármaco inhibidor de proteasa en la Clinica de Atención Integral del ISEA.



CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Numero de Cedula _____

1.- Sexo: Masculino _____ Femenino _____

2.-Edad: _____ años

3.-Antecedentes Heredofamiliares: Positivos _____ Negativos _____

4.-Tabaquismo: Positivo _____ Negativo _____

5.-Esquema antirretroviral: _____

6.-Fecha de inicio de esquema antirretroviral: _____

7.-Índice de masa corporal al inicio del tratamiento: _____

8.-Índice de masa corporal a la fecha del estudio: _____

9.-Tensión Arterial: _____ mmHg

10.-Glucosa en ayuno: _____ mg/dl

11.-Colesterol Total: _____ mg/dl

12.-Triglicéridos: _____ mg/dl

BIBLIOGRAFÍA

1. - Fauci AS. Twenty-five years of HIV/AIDS. *Science* 2006; 313(5786):409.
2. - UNAIDS. 2006 AIDS Epidemic update. Geneva (Switzerland): Joint United Nations Program on HIV/AIDS, November 2006.
3. – Organización Panamericana de la Salud. Informe anual sobre VIH. Washington DC. noviembre de 2006.
- 4.- Centro Nacional para la Prevención y Control del SIDA. El VIH/SIDA en México 2009. México, 2009; 10-13.
5. - Meta-analytical Studies on the Epidemiology, Prevention, and Treatment of Human Immunodeficiency Virus Infectious Disease Clinics of North America 2009. 295-308.
6. -Palella FJ Jr, Delaney KM, Moorman AC, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *New England Journal of Medicine* 1998; 338: 853–60.
- 7.-Hogg RS, O’Shaughnessy MV, Gataric N, et al. Decline in deaths from AIDS due to new antiretrovirals. *Lancet* 1997; 349: 1294.
8. - Zelalem T. Approach to salvage antiretroviral therapy in heavily antiretroviral-experienced HIV-positive adults. *Lancet Infectious Diseases*, 2006; 496-507.
9. - WHO. Progress on global access to HIV antiretroviral therapy: A report on “3 by 5” and beyond. Geneva (Switzerland): World Health Organization and United Nations Programme on HIV/AIDS; 2006.
10. - Piot P. AIDS: from crisis management to sustained strategic response. *Lancet* 2006; 368 (9534):526–30.

- 11.-Organizacion Panamericana de la Salud. Informe sobre el estado del VIH 2007.
12. - Mangili A. Jacobson D. Gerior J. Polak F. Metabolic syndrome and clinical atherosclerosis in patients infected with HIV. *Clinical Infectious Diseases* 2007;44: 1368-74.
- 13.-Brown T et al. Antiretroviral therapy and the prevalence and incidence of diabetes mellitus in the multicenter AIDS cohort study. *Archives of internal medicine* 2005: 165:1179-1184.
14. - Oh J. Hegele R. HIV-associated dyslipidaemia: Pathogenesis and treatment. *Lancet Infectious Diseases*. 2007; 7; 787-96.
15. - Riddler S. et al. Impact of HIV infection and HAART on serum lipids in men. *Journal of American Medical Asociacion*. 2003;289:2978-2982.
16. - Hadigan et al. Metabolic Abnormalities and cardiovascular disease risk factors in adults with human immunodeficiency virus infection and lipodystrophy. *Clinical Infectious Diseases*. 2001;32:130-9.
17. - Tsiodras S. Effects of protease inhibitors on hiperglycemia, hyperlipidemia, and lipodystrophy. *Archives of internal medicine* 2000;160:2050-2056.
18. - Mu H. et al. Current update on HIV associated vascular disease and endothelial dysfunction. *World Journal of Surgery*. 2007;31:632-643
19. - Khunnawat C. Cardiovascular manifestations in human immunodeficiency virus-infected patients. *American Journal of Cardiology* 2008;102:635-642.
20. - Sudano I. Cardiovascular disease in HIV infection. *American Hearth Journal*. 2006;151:1147-55.
21. - Rerkpattanapipat P. Cardiac manifestations of acquired immunodeficiency syndrome. *Archives of Internal Medicine*. 2000;160:602-608.

22. – AMA. Ankle braquial index combined with Framingham risk score to predict cardiovascular events and mortality. American Medical Association. 2008;300(2):197-208.
23. - Johnsen S. et al. Carotid intimal medial thickness in human immunodeficiency Virus-infected women: effects of protease inhibitor use cardiac risk factors, and the metabolic syndrome. Journal of clinical endocrinology metabolism.2006 91;4916-4924.
24. - Mangili A. Risk of cardiovascular disease in a chort of HIV-infected adults: a study using carotid intima-media thickness and coronary artery calcium score. Clinical Infectious Diseases.2006;43:1482-9.
- 25.- Metha R. Epidemiología de las anormalidades metabólicas en pacientes con infección por VIH. Revista de Investigación Clínica 2004; 56; 209-221.
- 26.- Rodríguez Carranza S. Aguilar Salinas C. Anormalidades metabólicas en pacientes con infección por VIH. Revista de Investigación Clínica. 2004; 56; 193-208.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES