

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

**ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA**

Estudio descriptivo sobre adherencia por el método indirecto y factores asociados al tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA que fueron atendidos en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa durante enero 2009 a diciembre 2011

JONATHAN ALEXANDER SANABRIA PÉREZ

Chiquimula, junio de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

**ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA**

Estudio descriptivo sobre adherencia por el método indirecto y factores asociados al tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA que fueron atendidos en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa durante enero 2009 a diciembre 2011

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por:

JONATHAN ALEXANDER SANABRIA PÉREZ

Al conferírsele el título de

MÉDICO Y CIRUJANO

En el grado académico de

LICENCIADO

Chiquimula, junio de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO



RECTOR

LIC. CARLOS ESTUARDO GÁLVEZ BARRIOS

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE:	M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
SECRETARIO:	Lic. Tobías Rafael Masters Cerritos
REPRESENTANTE DE PROFESORES:	M.Sc. Edgar Arnoldo Casasola Chinchilla Ph.D. Felipe Nery Agustín Hernández
REPRESENTANTE DE GRADUADOS:	Lic. Zoot. Alberto Genesio Orellana Roldán
REPRESENTANTE DE ESTUDIANTES:	Br. Eibi Estephanía Lemus Cruz MEPU. Leonel Oswaldo Guerra Flores

AUTORIDADES ACADÉMICAS

COORDINADOR ACADÉMICO:	Inga 8ca. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
COORDINADOR DE LA CARRERA MÉDICO Y CIRUJANO:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

Chiquimula, junio de 2012



**Centro Universitario de Oriente -CUNORI-
Médico y Cirujano**

Chiquimula, junio 2012

Señores:

Miembros del Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetables señores:

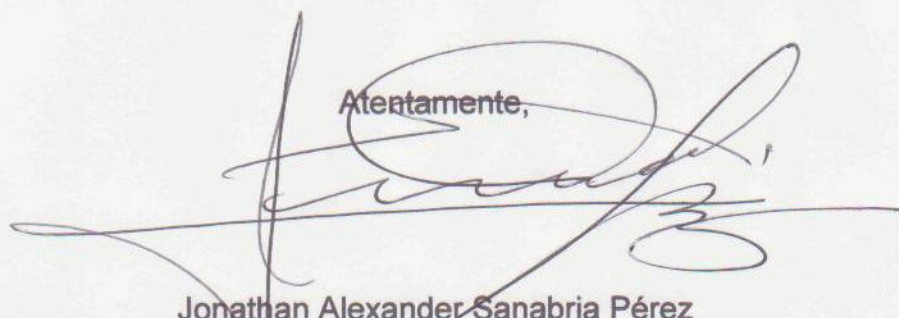
En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes el trabajo de graduación titulado:

**ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA.**

Como requisito previo a optar el título profesional de Médico y Cirujano, en el grado académico de Licenciatura.

Esperando que el presente trabajo de investigación llene los requisitos para su aprobación, me suscribo.

Atentamente,



Jonathan Alexander Sanabria Pérez



**Centro Universitario de Oriente -CUNORI-
Médico y Cirujano**

Chiquimula, junio de 2012

Dr. Carlos Arriola Monasterio
Coordinador de Tesis
Carrera de Médico y Cirujano
Centro Universitario de Oriente -CUNORI-

Por este medio le presento un respetuoso saludo con el objetivo de comunicarle que el bachiller Jonathan Alexander Sanabria Pérez culminó el estudio e informe final como producto de su estudio de tesis titulado **"ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA"** realizado en la Clínica de Atención Integral de Zacapa durante el período de enero de 2009 a diciembre de 2011; el cual se ha fundamentado en el método científico y ha cumplido con los requisitos de dicha metodología para la obtención del título de Médico y Cirujano en el grado académico de Licenciatura; por lo que, como asesora del mismo, le otorgo el visto bueno correspondiente.

Agradeciendo su atención a la presente y expresándole mi total disposición a continuar colaborando en el proceso de investigación de la carrera de Médico y Cirujano. Sin otro particular; me suscribo,

Atentamente,

Dra. Claudia I. Mazariegos L.
Medicina Interna
Col. 12,076
Dra. Claudia Mazariegos

Medicina Interna - Infectología



Centro Universitario de Oriente -CUNORI-
Médico y Cirujano

Chiquimula, junio de 2012

Dr. Carlos Arriola Monasterio
Coordinador de Tesis
Carrera de Médico y Cirujano
Centro Universitario de Oriente -CUNORI-

Por este medio le presento un respetuoso saludo con el objetivo de comunicarle que el bachiller Jonathan Alexander Sanabria Pérez culminó el estudio e informe final como producto de su estudio de tesis titulado **"ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA"** realizado en la Clínica de Atención Integral de Zacapa durante el período de enero de 2009 a diciembre de 2011; el cual se ha fundamentado en el método científico y ha cumplido con los requisitos de dicha metodología para la obtención del título de Médico y Cirujano en el grado académico de Licenciatura; por lo que, como asesora del mismo, le otorgo el visto bueno correspondiente.

Agradeciendo su atención a la presente y expresándole mi total disposición a continuar colaborando en el proceso de investigación de la carrera de Médico y Cirujano. Sin otro particular; me suscribo,

Atentamente,

Dra. Nuria Chávez

Dra. Nuria M. Chávez S.
MÉDICA Y CIRUJANA
Col. 11,903

Medicina Interna - Infectología

D-TG-MyC-030/2012

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó el estudiante **JONATHAN ALEXANDER SANABRIA PÉREZ** titulado **"ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA"**, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICO Y CIRUJANO**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el cinco de junio de dos mil doce.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



MSc. Nery Waldemar Galdamez Cabrera
DIRECTOR
CUNORI - USAC



c.c. Archivo

NWGC/ars



Chiquimula, 31 de Mayo 2012.

Ref. MYCTG-04-2012.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

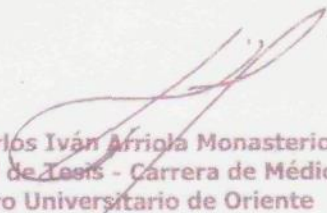
De manera atenta se le informa que el estudiante JONATHAN ALEXANDER SANABRIA PÉREZ carné 200540242 quien ha presentado el Informe Final de su Trabajo de Graduación Titulado **ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA**, el cual fue asesorado por la Doctora Claudia Mazariegos y Dra. Nuria Chávez, ambas de profesión Médica y Cirujana especialistas en Infectología, quienes avalan y dictaminan favorablemente en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación y los contemplados en el Reglamento del Programa de Tesis de Grado de los Centros Regionales Universitarios vigente en el Centro Universitario de Oriente, por que se recomienda autorizar los trámites necesarios para la sustentación del examen público, previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


Dr. Carlos Iván Arriola Monasterio
Coordinador Unidad de Tesis - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



"35 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.



Chiquimula, 31 de Mayo 2012.

Ref. MYCTG-03-2012.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

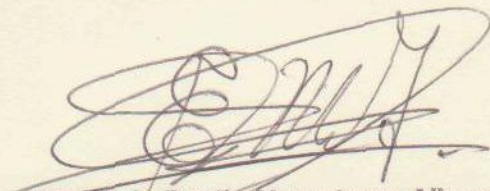
De manera atenta se le informa que el estudiante JONATHAN ALEXANDER SANABRIA PÉREZ carné 200540242 quien ha presentado el Informe Final de su Trabajo de Graduación Titulado **ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA**, el cual fue asesorado por la Doctora Claudia Mazariegos y Dra. Nuria Chávez, ambas de profesión Médica y Cirujana especialistas en Infectología, quienes avalan y dictaminan favorablemente en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación y los contemplados en el Reglamento del Programa de Tesis de Grado de los Centros Regionales Universitarios vigente en el Centro Universitario de Oriente, por que se recomienda autorizar los trámites necesarios para la sustentación del examen público previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
-Coordinador - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



"35 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS,

A MIS PADRES,

A MIS HERMANOS,

A MIS SOBRINOS,

A MIS CATEDRÁTICOS,

A MIS AMIGOS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Mi padre celestial, mi guía, mi fortaleza, mi mejor amigo; quiero agradecerte en esta oportunidad por tu compañía y fidelidad a lo largo de esta meta que pareciera fue ayer cuando inicié éste sueño. Quiero seguir recorriendo el mundo, agradeciéndote todo cuanto me has dado y me des la sabiduría necesaria para cumplir cada ilusión que tendré ahora que soy médico.

A MIS PADRES:

Amanda Pérez has sido un gran pilar fundamental en mi vida. Has sabido llevarme hasta donde tú deseaste. Fuiste parte de cada desvelo, de cada sonrisa, de cada lágrima, de cada alegría y hasta de mis noches de estudio; fuiste fiel a mi sueño, este sueño que juntos hemos logrado madre. Te amo y gracias por darme la vida, por criarme y ser el hijo que ahora soy, madre ahora soy un hombre de éxito y estaremos juntos hasta el final. José Antonio Sanabria por darme los consejos y el estudio para llegar a este punto importante en mi vida. Gracias papá.

A MIS HERMANOS:

Byron Sanabria has sido mi segundo padre, este triunfo no hubiese sido posible gracias a vos, por la estabilidad económica y sentimental. Te amo hermano el éxito es tuyo también. Silvia Sanabria por estar al pendiente a lo largo de mi carrera y darme sus consejos para salir adelante. Christian y Kevin Sanabria ambos fueron partícipes a lo largo de mi estudio. Los quiero mucho.

A MI ABUELA:

Mamá Martha, Dios me ha dado el privilegio de tenerla aún con vida y de ser partícipe en mi triunfo.

A MIS SOBRINOS:

Jeison, Daphne, Kathy, Amandita y Christian que mi triunfo sea motivo para que ustedes logren a lo largo de su vida éxitos y emprendan el camino hacia la superación.

A MIS TIOS Y PRIMOS:

En general un agradecimiento porque cada uno de ustedes me han brindado muestras de cariño a lo largo de este sueño.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Ya que a través de sus enseñanzas, consejos y experiencias lograron formarme como profesional. Como un testimonio de cariño y gratitud por el apoyo, aliento y estímulos que posibilitaron la conquista de esta meta. Mi formación profesional con admiración y respeto.

A MIS ASESORES Y REVISOR:

Dra. Claudia Mazariegos, Dra. Nuria Chávez, Dra. Sonia Capetillo y Dr. Carlos Arriola un agradecimiento especial por aceptarme para realizar mi trabajo de tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE LA UNIVERSIDAD:

Por compartir tantos buenos momentos que por siempre quedarán guardados en mi memoria. Y juntos aprendimos que el modo de alcanzar el éxito se debe a tener una idea clara y práctica (una meta), tener los medios para lograr este fin (inteligencia, entusiasmo) y todo aplicado a la constancia y perseverancia. Enhorabuena que Dios los guarde y les de sabiduría para tomar las mejores decisiones de sus vidas.

A LOS HOSPITALES:

Modular de Chiquimula, Regional de Zacapa y Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR). Por brindarme sus experiencias y conocimientos, como parte esencial en mi formación profesional.

A LAS PERSONAS QUE VIVEN CON VIH/SIDA:

Para todos mi solidaridad y simpatía.

He llegado al final de este camino y en mi han quedaron marcadas huellas profundas de éste recorrido. Y a todos aquellos, que han quedado en los recintos más escondidos de mi memoria, GRACIAS.

ÍNDICE

Contenido	Página
I. Resumen	i
II. Introducción	ii
III. Planteamiento del problema	1
A. Antecedentes	1
B. Hallazgos y estudios realizados	5
C. Definición del problema	6
IV. Delimitación del estudio	10
A. Delimitación teórica	10
B. Delimitación geográfica	10
C. Delimitación institucional	10
D. Delimitación temporal	11
V. Objetivos	12
VI. Justificación	13
VII. Marco teórico	15
A. El virus de la inmunodeficiencia humana	15
a. Características generales del VIH	15
b. Estructura y genoma	15
c. Ciclo de replicación	16
B. Terapia Antirretroviral	17
a. Evaluación clínica basal de adultos y adolescentes pospúberes infectados por el VIH	18
b. Evaluación inmunológica basal de adultos y adolescentes pospúberes infectados por el VIH	19
c. Regímenes antirretrovirales de primera línea recomendados	20
i. Consideraciones para el tratamiento basado en un enfoque de salud pública	20

ii.	Construcción del régimen de primera línea	21
d.	Definiciones de fracaso en el tratamiento antirretroviral	22
e.	Selección de regímenes de segunda línea como consecuencia del fracaso del tratamiento	23
f.	Fármacos de tercera línea	24
g.	Manejo de antirretrovirales en situaciones especiales	25
C.	Adherencia al tratamiento en la infección por VIH/SIDA	27
a.	Antecedentes de la adherencia al tratamiento antirretroviral	27
b.	Definición de adherencia	27
c.	Importancia de la adherencia en el tratamiento antirretroviral	28
d.	Factores relacionados con la adherencia	29
e.	Sistemas para la evaluación de la adherencia	31
i.	Métodos directos	31
ii.	Métodos indirectos	32
VIII.	Diseño metodológico	34
A.	Tipo de estudio	34
B.	Área de estudio	34
C.	Universo	34
D.	Sujeto u objeto de estudio	34
E.	Criterios de inclusión	34
F.	Criterios de exclusión	35
G.	Variables	35
H.	Operacionalización de las variables	35
I.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
J.	Procedimiento para la recolección de la información	37
K.	Plan de tabulación y análisis	37
L.	Aspectos éticos	37
M.	Recursos	38

a. Humanos	38
b. Físicos	38
c. Financieros	38
N. Gráfica de Gantt	39
IX. Presentación de resultados	40
X. Análisis de resultados	54
XI. Conclusiones	56
XII. Recomendaciones	57
XIII. Bibliografía	58
XIV. Propuesta	62
XV. Anexos	64
A. Determinación de estadíos clínicos de la enfermedad de VIH en adultos y adolescentes según OMS	64
B. Criterios para definir eventos clínicos relacionados con el VIH en adultos y adolescentes según OMS	65
C. Abreviaturas empleadas en la infección por VIH/SIDA	68
D. Boleta de recolección de datos	69

I. RESUMEN

La constante evolución de la terapia antirretroviral de gran actividad ha conseguido mejorar significativamente las expectativas de vida de los pacientes y el éxito se fundamenta en conseguir una sólida adherencia.

Este es un estudio descriptivo que se realizó para conocer la adherencia al tratamiento antirretroviral por medio del método indirecto y de los factores asociados en los pacientes con VIH/SIDA atendidos en la Clínica de Atención Integral de Zacapa durante enero de 2009 a diciembre de 2011. Universo: 208 casos. Se obtuvo la información por medio de una boleta de recolección de datos revisando el expediente de los pacientes.

El grupo etáreo predominante de la población fue de 20 a 29 años con 31%, el género masculino predominó (52%); la mayoría de los pacientes provienen de los departamentos cercanos: Zacapa (40%) y Chiquimula (32%). En cuanto a la combinación de régimen antiretroviral actual, la terapia TDF/FTC/EFV corresponde al 49%, como profilaxis asociada TMP/SMX (96%) y para coinfecciones como: tuberculosis, histoplasmosis, toxoplasmosis, criptococosis y herpes zoster en un 19%. El 94% no presentó efectos secundarios al TARGA. La proporción de pacientes como cumplidores fue del 58% y el 67% tuvieron progresión clínica, virológica e inmunológica favorable. El 29% sin progresión fue debido a fracaso clínico y abandono. El 55% fue adherente en cuanto a la asistencia a las citas de dispensación del medicamento.

Se debe mejorar el registro de los casos bajo terapia antirretroviral para conocer de esta forma los factores más relacionados a una baja adherencia que posteriormente termina en abandono y de esta forma mantener una vigilancia activa de la población vulnerable.

II. INTRODUCCIÓN

Desde el aparecimiento de la terapia antirretroviral de alta eficacia (TARGA) en 1996, se ha demostrado ampliamente el beneficio de la misma, al disminuir de manera dramática la mortalidad asociada al SIDA.

En Guatemala, así como en muchos otros países de América Latina, el acceso a tratamiento antirretroviral altamente activa aún no ha alcanzado la universalidad. En este contexto, donde sólo entre el 50% y 60% de las personas que viven con VIH/SIDA y necesitan los medicamentos lo reciben, médicos, expertos en VIH, y activistas en general, señalan que la adherencia al tratamiento es imperativa para el éxito de los programas de TARGA.

El control de la replicación viral depende de múltiples factores pero la adherencia al tratamiento incorrecto es la primera causa de fracaso terapéutico relacionándose con mala respuesta al tratamiento, peor reconstitución inmune y mayor riesgo de mortalidad.

En este estudio descriptivo se presentan datos sobre la adherencia por el método indirecto al tratamiento antirretroviral y los factores asociados en pacientes con VIH/SIDA que fueron atendidos a partir de enero de 2009 a diciembre de 2011. Registrándose en total 208 casos provenientes en su mayoría de los departamentos de Zacapa y Chiquimula. Los datos demográficos resultan similares a los encontrados a nivel nacional.

Dado que la adherencia a los medicamentos antirretrovirales de las personas que viven con VIH/SIDA es esencial tanto para la efectividad clínica como para la salud pública los pacientes se mantuvieron por debajo del 60% en forma indirecta al método de adherencia a través de las citas programadas de dispensación y recuento de medicación sobrante, sin embargo la mayoría mantienen buen estado clínico, virológico e inmunológico.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Antecedentes

La epidemia del VIH/SIDA se ha convertido en uno de los más importantes problemas de salud pública del presente siglo. Los avances logrados en los últimos años han permitido conocer mejor la magnitud del problema, tanto en el diagnóstico de laboratorio, el tratamiento antirretroviral y mayor acceso a los programas eficaces de tratamiento y prevención (Kasper *et al* 2005).

El síndrome de inmunodeficiencia adquirido (SIDA) fue reconocido por primera vez en Estados Unidos durante el verano de 1981, cuando los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) comunicaron la aparición inexplicable de neumonía por *Pneumocystis carinii* en cinco varones homosexuales previamente sanos, así como de Sarcoma de Kaposi en veintiséis varones homosexuales previamente sanos (Kasper *et al* 2005).

En 1983 se aisló el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) a partir de un paciente con adenopatías linfáticas y en 1984 se demostró claramente que dicho virus era el agente causal del SIDA. En 1985 se desarrolló una prueba de inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) que permitió percatarse del alcance y la evolución de la epidemia de infección por el VIH, al principio en Estados Unidos y otros países desarrollados y después en las naciones en desarrollo de todo el mundo (Kasper *et al* 2005).

El actual sistema de clasificación de los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC), para los adolescentes y adultos con infección por el VIH establece grupos según los cuadros clínicos asociados con la infección por el virus y el recuento de linfocitos T CD4+. El sistema se basa en tres niveles de recuento de los linfocitos en cuestión y en tres categorías clínicas. Con este sistema, cualquier paciente con infección por el VIH con un recuento de linfocitos T CD4+ menor de 200/μl sufre,

por definición, el SIDA, sin importar si presenta o no los síntomas de una o varias enfermedades oportunistas (Kasper *et al* 2005).

En toda enfermedad infecciosa, el objetivo ideal del tratamiento es la completa erradicación del patógeno responsable. Las nuevas combinaciones de medicamentos antirretrovirales para controlar el VIH/SIDA, conocidas también como terapia antirretroviral altamente activa (TARGA o *HAART* por sus siglas en inglés) han demostrado ser eficaces para reducir la carga viral y mejorar los resultados clínicos, la sobrevivencia y la calidad de vida. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (2004) señala que sólo un tercio de quienes tienen acceso a la terapia antirretroviral toman su medicación adecuadamente, poniendo de manifiesto tasas de adherencia al tratamiento subóptimas y el poco impacto de éstas en el control de la enfermedad (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

Existen cinco grupos de medicamentos anti-VIH. Cada uno de estos grupos ataca al VIH de manera diferente. El primer grupo de medicamentos antirretrovirales son los inhibidores nucleósidos/nucleótidos de la transcriptasa inversa (INTI o INTR). El segundo grupo de medicamentos antirretrovirales son los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (INNTI o INNTR), que comenzaron a aprobarse en 1997. El tercer tipo de antirretrovirales es el grupo de los inhibidores de la proteasa. El primer inhibidor de la proteasa fue aprobado en 1995. El cuarto grupo de antirretrovirales está compuesto por los inhibidores de la entrada, que incluyen a los inhibidores de la fusión. El grupo final de antirretrovirales consiste en solamente una droga, el raltegravir, que fue aprobado en los U.E. en octubre de 2007, que inhibe una enzima denominada integrasa (Avert 2011).

El tratamiento antirretroviral de gran actividad consiste en una combinación de tres o más medicamentos. La combinación más común suministrada a aquellos que comienzan el tratamiento consta de dos INTI combinados con un INNTI o un inhibidor de la proteasa "reforzado". El ritonavir (en pequeñas dosis) es el medicamento utilizado más comúnmente para reforzar a un inhibidor de la proteasa. Un ejemplo de una

combinación común son los dos INTI zidovudina y lamivudina combinados con el INNTI efavirenz (Avert 2011).

Aunque la adherencia al tratamiento se considera como un factor fuertemente asociado al éxito o fracaso terapéutico en el control de las enfermedades crónicas, en el caso del VIH/SIDA tiene una importancia adicional como factor decisivo para el éxito del tratamiento, teniendo en cuenta que la rápida velocidad de replicación y mutación del virus requiere grados muy altos de adherencia para lograr una supresión duradera de la carga viral (OMS 2004). Así, la baja adherencia al tratamiento facilita la resistencia a los medicamentos y aumenta la vulnerabilidad del organismo a infecciones oportunistas (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

Existen diversos sistemas para valorar la adherencia de los pacientes al tratamiento. Sin embargo, dado que ninguno de los métodos existentes presenta una fiabilidad del 100% se hace necesario combinar varios de ellos para obtener datos de la situación real con la mayor exactitud posible. Si bien la validez, sensibilidad, especificidad o representatividad de estos métodos de medición no es ideal, parece probado que el punto de corte 90 se correlaciona de forma significativa con la respuesta virológica. Parece lógico establecer este límite como valor que permita clasificar a un paciente como cumplidor (> 90%) o cumplidor parcial (< 90%) (Knobel *et al* 2005).

El método directo es el primero en la valoración de la adherencia que consiste en la determinación de las concentraciones de fármaco presentes en líquidos orgánicos como: plasma, saliva u orina. Aunque es uno de los métodos más fiables, tiene el inconveniente de la variabilidad interindividual en el comportamiento farmacocinético de algunos fármacos, así como la posibilidad de concentraciones plasmáticas alteradas por la aparición de interacciones medicamentosas y no estar disponible para realizarlo en nuestro medio (Knobel *et al* 2005).

El segundo método son los indirectos menos fiables puesto que la valoración final se ve influida por diversas variables, pero tienen la ventaja de su sencilla aplicación en la práctica diaria. La entrevista con el paciente se basa en preguntas sencillas y en un

marco de mutua confianza que provoque y refiera de la forma más sincera y precisa posible la forma en que se ha tomado la medicación. El cuestionario estructurado es el paciente el que aporta la información, que es subjetiva, pero por otra parte, los datos obtenidos pueden procesarse de manera más cuantitativa que en la entrevista. Actualmente aún no existe un cuestionario validado y universalmente aceptado. La asistencia a las citas programadas de dispensación, no acudir cuando corresponde a recoger la medicación es indicativo de mal cumplimiento. El recuento de medicación sobrante presenta el inconveniente de que si el paciente sabe que se va a realizar el recuento podría manipular el contenido del envase, y por último determinados datos clínicos y/o de laboratorio pueden hacer sospechar un mal cumplimiento del tratamiento (Knobel *et al* 2005).

En los últimos años, se ha publicado trabajos que estudian diferentes factores asociados a la adherencia. Sin embargo, se ha hecho difícil la generalización de estos resultados, debido a que difieren en el método utilizado para medir la adherencia, los factores evaluados, la población estudiada y el diseño del estudio. En forma general, los factores estudiados pueden ser clasificados en cuatro grandes grupos: a) los relacionados con el individuo (edad, sexo, nivel escolar, entorno familiar y social, etc.); b) los debidos a la enfermedad en sí misma y los propios del tratamiento antirretroviral (número de fármacos empleados, posología y efectos adversos); c) los sociales y, d) los relacionados con el equipo asistencial. Los factores que han demostrado estar relacionados con la adherencia de una forma más relevante incluyen la complejidad del tratamiento, los efectos secundarios, los problemas psicológicos, la adicción activa a drogas y/o alcohol, la falta de soporte social y familiar y las actitudes y creencias del paciente acerca del tratamiento (Alvis *et al* 2009).

B. Hallazgos y estudios realizados

La baja adherencia a los tratamientos antirretrovirales ha sido, en los últimos años, motivo de preocupación para la comunidad científica internacional, razón por la cual en este tiempo ha aumentado el interés investigativo acerca de los factores relacionados con ésta.

En Barcelona para el año 2003 un estudio demostró de un total de 80 pacientes encuestados, el 70 % habían sido diagnosticados con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Las principales vías de transmisión eran la ADVP 39% y relaciones heterosexuales (30%). Todos los pacientes tomaban medicación antiretroviral y el 56% la habían iniciado en los últimos 5 años, siendo la estavudina y la lamivudina los fármacos más utilizados. El 64 % presentó efectos secundarios, sobre todo diarrea y vómitos. El 52 % tomaba además otros fármacos como psicótropos 43%, profilaxis para *Pneumocystis carinii* 24 % y metadona 12% (Navarro *et al* 2003).

Con el objetivo de conocer la magnitud de la no adherencia al tratamiento antirretroviral e identificar los factores que intervienen en personas adscritas al programa de VIH de la Secretaría de Salud de Tamaulipas en México entre junio de 2006 hasta octubre del 2008, se desarrolló un estudio de corte transversal, incluyendo a las 117 personas del programa de tratamiento, identificando no adherencia en los cuatro días y cuatro semanas últimas previas de aplicada la encuesta. Se utilizó regresión logística para identificar factores asociados en la no adherencia. Se observó que la tasa de no adherencia fue del 50% y el 48% en los últimos cuatro días y cuatro semanas, respectivamente. Los factores identificados en la no adherencia son: no guardar el medicamento en un lugar específico, percepción insatisfecha de su salud actual y considerar difícil el manejo de su tratamiento (Peñarrieta *et al* 2009).

Un estudio realizado en Perú sobre los factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad TARGA en adultos infectados con el VIH/SIDA, encontró que de 465 personas encuestadas la edad promedio fue $36,8 \pm 9,1$ años; 64,1% era varón. El 35,9% de los encuestados resultó ser no adherente. Los

factores independientemente asociados a la no adherencia fueron: ser homosexual/bisexual, tener una baja calidad de vida relacionada a la salud, poco apoyo social, no tener domicilio fijo, tener morbilidad psíquica y tener mayor tiempo en tratamiento (Alvis *et al* 2009).

En un estudio realizado por la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala evaluó la adherencia al tratamiento con medicamentos antiretrovirales. Una muestra de 60 pacientes, divididos en dos grupos de 30 personas, sometidos a un estudio comparativo de adherencia entre dos diferentes formas de administración de una dosis de un mismo medicamento (Grupo 1: 800 mg de indinavir cada 8 horas; Grupo 2: 1,200 mg de indinavir cada 12 horas). El porcentaje de adherencia en el grupo 1 fue de 95.6 % y el del grupo 2 fue de 93.8% (Muralles 2005).

En Guatemala, en el Hospital Roosevelt para el año 2009 se realizó la revisión de expedientes sobre los factores que predisponen la adherencia y provocan fallo terapéutico en el paciente con VIH del 2006-2009 en la Clínica de Infecciosas. Se tomó una muestra de 72 casos entre hombres y mujeres de 18 a más de 46 años en dónde la mayoría de mujeres con falla terapéutica se localiza en el rango de 18 a 25 años y los hombres en el rango de 26 a 35 años, en cuanto al estado civil los hombres son solteros y la mujeres en unión libre. Encontrándose además que el nivel educativo para ambos sexos es muy bajo (López J *et al* 2009).

C. Definición del problema

La adherencia al tratamiento representa, probablemente, el factor más importante a nivel individual que asegura una adecuada respuesta al tratamiento antirretroviral de los pacientes con VIH/SIDA. Mucho se ha escrito sobre este tema. Se ha establecido el umbral de adherencia asociada a mejor respuesta, se han identificado las variables asociadas con mayor frecuencia a falta de adherencia y se han descrito intervenciones

específicas para mejorarla. Sin embargo, la información de cómo evaluar y apoyar la adherencia a nivel de servicios o programas en nuestra región es escasa.

En la publicación de la OMS del año 2004 “adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción”, se amalgaman las definiciones de Haynes y Rand entendiendo como adherencia: “el grado en que el comportamiento de una persona se ajusta a tomar los medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.” Se trata de un constructo teórico amplio que no solo contempla la toma de medicamentos (OPS 2011).

La adherencia al tratamiento en VIH/SIDA consiste en una serie de comportamientos que realiza el paciente en su vida diaria, los cuales coinciden y son coherentes con los acuerdos realizados y las recomendaciones discutidas y aceptadas en la interacción con los profesionales de la salud que lo atienden, en una dinámica de implicación activa del paciente en el control de su enfermedad (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

No obstante, el éxito del control del VIH/SIDA no depende exclusivamente de estos factores, sino que además requiere de la adherencia a múltiples aspectos no farmacológicos relacionados con cambios en los estilos de vida, complejidad del tratamiento, los efectos secundarios, los problemas psicológicos, la adicción activa a drogas y alcohol, la falta de soporte social y familiar y las actitudes y creencias del paciente acerca del tratamiento (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

La expansión del uso TARGA principalmente la administración de los inhibidores de la proteasa a partir de 1996, indujo cambios epidemiológicos muy importantes en países donde fue posible su uso sostenido. En este sentido es destacable la disminución de la incidencia y de la mortalidad por el SIDA. Asimismo la utilización del TARGA ha modificado sustancialmente la evolución de la infección por el VIH/SIDA, disminuyendo la incidencia de infecciones oportunistas y mejorando la calidad y la esperanza de vida de las personas infectadas (López A *et al* 2003).

Con los estudios realizados hasta el momento sobre la enfermedad, se sabe que la infección por VIH prácticamente no es posible erradicar con los sistemas de tratamiento existentes. Sin embargo se puede valorar a través de los métodos directos e indirectos una adecuada adherencia. El método directo (concentraciones plasmáticas de fármacos antirretrovirales) es considerado el más objetivo; sin embargo, presenta limitaciones, debido al comportamiento cinético de los fármacos. Además, el establecimiento de un umbral estándar para determinar adherencia resulta cuestionable y requiere técnicas analíticas caras y complejas, por lo que no es aplicable de manera rutinaria (Knobel *et al* 2005).

Si bien la validez, sensibilidad, especificidad o representatividad del método indirecto de medición no es ideal, parece probado que el punto de corte “90%” se correlaciona de forma significativa con la respuesta virológica. Parece lógico establecer este límite como valor que permita clasificar a un paciente como cumplidor (>90%) o cumplidor parcial (<90%). La evaluación de la adherencia debe ser parte de la asistencia en el seguimiento del paciente. Se propone la utilización de varios métodos complementarios entre sí: la evolución de la carga viral plasmática, la entrevista y cuestionario estructurado, el recuento de comprimidos sobrantes y la asistencia a las citas de dispensación (Knobel *et al* 2005).

Por tanto se necesitan estudios sobre adherencia por el método indirecto al tratamiento antirretroviral, conociendo la asistencia a las citas programadas de dispensación, progresión clínica favorable, régimen antirretroviral, terapia farmacológica asociada y factores relacionados a la adherencia, para poder enfocar los fracasos al tratamiento antirretroviral.

La Clínica de Atención Integral de VIH/SIDA en el Hospital Regional de Zacapa se fundó con el fin de descentralizar la atención en la región nororiental del país y aumentar la cobertura. Luego de 3 años de funcionamiento, se tiene en el registro de la Clínica de Atención Integral un incremento en el incumplimiento y abandono de los casos bajo tratamiento antirretroviral, evidenciándose que en el año 2009 el abandono

fue de 5% (2 casos), en el año 2010 (2%) 2 casos y para el 2011 (8%) 12 casos. De esta manera el abandono quedará siempre de carácter pasivo ya que no existe un sistema de vigilancia epidemiológica que proporcione información de calidad que permita identificar las razones de no adherencia en esta región del país.

IV. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

A. Delimitación teórica

El objetivo de esta investigación se basa principalmente en generar información sobre la adherencia por el método indirecto y los factores asociados al tratamiento antirretroviral en los pacientes con VIH/SIDA en la región nor-oriental del país, así mismo conocer la frecuencia con la que acuden a sus citas de dispensación, factores relacionados a la adherencia, terapia antirretroviral sometidos y fármacos para profilaxis y coinfecciones, y de esta forma identificar qué tipo de población está en mayor riesgo. Por lo tanto la delimitación de este estudio es 100 % epidemiológica tratando de responder a su definición principal “es el estudio de la distribución, frecuencia, determinantes, predicciones y control de factores relacionados con la salud y enfermedad”.

B. Delimitación geográfica

El estudio se realizó en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, ubicado en la región III (nor-oriental) del país de Guatemala, fundado el 10 de noviembre de 1871, cuenta con una extensión territorial de 2,690 kilómetros cuadrados, una latitud de 184 metros sobre el nivel del mar, una densidad poblacional de 79 habitantes por kilómetro cuadrado. Su temperatura media es de 24 a 33 grados centígrados y una humedad relativa de 55 a 83 % (DASZ 2009).

Tiene una población estimada de 213,324 habitantes, 38.9 % corresponde al área urbana y 61.1% al área rural; 52 % del sexo femenino y 48 % masculino. La esperanza de vida al nacer es de 68.69 años (71.7 en mujeres y 65.81 en hombres) (DASZ 2009).

C. Delimitación institucional

El estudio se realizó en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa, el cual fue fundado el 8 de marzo de 1959, situado en la cabecera departamental y por ser regional atiende a los departamentos que abarcan dicha región: Izabal, Chiquimula, El Progreso y Zacapa.

La Clínica de Atención Integral fue fundada en mayo de 2008 con el objetivo de descentralizar el servicio de las personas vivientes con el VIH/SIDA en la región nor-oriental del país, se inició el trabajo con un grupo de personal multidisciplinario.

Su visión es alcanzar la excelencia y completa satisfacción de pacientes, mejorando la atención a través de una gestión hospitalaria que busca la profesionalización del recurso humano, la optimización de los recursos financieros y la transformación de los servicios hospitalarios. Tiene como misión el compromiso con la excelencia en el diagnóstico y tratamiento de todos los pacientes, ejecutando actividades estratégicas y políticas con el propósito de alcanzar el más alto estatus de salud y lograr con ello el bienestar físico, emocional y social de los residentes de la comunidad (HRZ 2011).

Según la producción general de la Clínica de Atención Integral de Enfermedades Infecciosas desde el año 2009, se demuestran las siguientes estadísticas:

- Se realizaron 257 pruebas de VIH para tamizaje en embarazadas en diciembre 2011.
- Se diagnosticó un promedio de 8 pacientes infectados por VIH cada mes.
- Para el año 2009 se diagnosticaron 48 pacientes con infección por VIH, 89 pacientes para el año 2010 y 94 pacientes diagnosticados en el 2011.
- Para el año 2009, 37 pacientes iniciaron terapia ARV, 40 pacientes para el año 2010 y 75 pacientes para el 2011.
- Se realizó actividades de prevención en la clínica a 293 pacientes para diciembre de 2011 (HRZ 2011).
- Durante el período de estudio 13 pacientes reiniciaron tratamiento antirretroviral, 13 pacientes fallecidos que recibían tratamiento antirretroviral y 3 pacientes que fueron trasladados a otros centros asistenciales para seguimiento.

D. Delimitación temporal

El estudio se realizó en el período de febrero a abril de 2012.

V. OBJETIVOS

General:

Evaluar la Adherencia por el método indirecto al tratamiento antirretroviral TARGA en los pacientes con VIH/SIDA atendidos en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa a partir de enero 2009 a diciembre 2011.

Específicos:

1. Determinar el sexo, grupo etáreo y procedencia de los pacientes con VIH/SIDA y la asistencia a las citas programadas de dispensación.
2. Identificar el régimen antirretroviral actual de los pacientes y si existe profilaxis o fármacos para coinfecciones.
3. Determinar el porcentaje de pacientes que han tenido una buena progresión clínica, virológica e inmunológica con el tratamiento establecido.
4. Determinar el porcentaje de cumplimiento a través del recuento de medicación sobrante.
5. Identificar la presencia de efectos adversos al tratamiento.

VI. JUSTIFICACIÓN

Según las estimaciones más recientes del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), a finales del 2010, aproximadamente 34 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo, un 17% más que en el 2001. El número de personas que mueren por causas relacionadas al SIDA disminuyó a 1,8 millones en 2010. Desde 1995, se ha evitado un total de 2,5 millones de muertes en países de ingresos bajos y medianos debido al tratamiento antirretroviral que se introdujo, según los nuevos cálculos de ONUSIDA. Gran parte de ese éxito proviene de los últimos dos años, cuando se produjo una rápida ampliación del acceso al tratamiento; solo en 2010, se evitaron 700.000 muertes relacionadas con el SIDA (ONUSIDA 2011).

La tasa de prevalencia de SIDA en Guatemala duplica al promedio en América Latina con un 0.8% (ONUSIDA 2008). En América Latina la incidencia de VIH en el año 2010 fue de 1,5 millones de adultos y niños que viven con el VIH. La proporción de población elegible que recibía terapia antirretroviral en países de ingresos bajos y medios a finales del 2010, Guatemala tuvo una cobertura entre el 40-59% (ONUSIDA 2011).

El impacto económico del VIH/SIDA es un tema de gran relevancia hoy en día, fundamentalmente porque éste ya no es sólo un problema de salud pública, también es un problema de desarrollo, e incluso de seguridad nacional en algunas regiones del mundo. El impacto económico del VIH/SIDA se refleja en la productividad nacional en los países más afectados, y en los que aún no alcanzan esos niveles catastróficos el impacto se siente ya en los sistemas de salud al aumentar las presiones para satisfacer las necesidades por la pérdida de calidad de vida de la población, independientemente de que los gastos por atención, ya sea exclusivamente paliativa o con suministro de antirretrovirales, se ha incrementado sustancialmente. El impacto de la enfermedad en la economía de algunos países ya se ha hecho notar en el capital humano.

Existe un amplio número de variables que pueden repercutir en la adherencia, como los asociados al paciente, los relacionados con la medicación, los asociados a factores socioeconómicos, a factores psicológicos y sociodemográficos, al grado de conocimiento de la enfermedad y del propio tratamiento. La complejidad del régimen de tratamiento, los cuales pueden tener una alta carga de comprimidos incluyendo múltiples tomas diarias, y la frecuencia de efectos adversos hacen que el TARGA sea difícil de tolerar, siendo muchas las personas infectadas por el VIH las que fracasan en la adherencia, incluso aquellos con una adherencia terapéutica muy buena. Este fenómeno es conocido como "cansancio de las pastillas" ó "cansancio del tratamiento", pudiendo incluso hacer que el paciente abandone por completo el tratamiento (OPS 2011).

Se tiene en el registro de la Clínica de Atención Integral un incremento en el incumplimiento y abandono de los casos bajo tratamiento antirretroviral, evidenciándose que en el año 2009 el abandono fue de 5% (2 casos), en el año 2010 (2%) 2 casos y para el 2011 (8%) 12 casos.

Desde su fundación en el año 2008 hasta la fecha no se ha hecho una evaluación de las características y condiciones que han generado un incremento gradual de abandono en los tratamientos, y es por ello que surge la necesidad de investigar la adherencia por el método indirecto al tratamiento antirretroviral, así como las características clínicas de los pacientes con VIH/SIDA que están bajo un régimen terapéutico para identificar los factores de adherencia, para conocer de manera indirecta el comportamiento de la enfermedad en esta región del país y así poder establecer las prioridades y el grupo de población más vulnerable para enfocar los programas con los recursos limitados para que estos sean más efectivos.

VII. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

A. EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

a. Características generales del VIH

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) pertenece a la familia de los retrovirus, subfamilia lentivirus. Estos virus tienen una serie de características específicas que son determinantes en la compleja patogenia de la infección por el VIH:

- Gran diversidad genética (virus ARN) y genoma muy complejo (lentivirus).
- En su ciclo vital hay 2 fases: virión infectante (ARN) y provirus (ADN). Esta fase intermedia de integración en el genoma huésped le permite prolongados periodos asintomáticos (latencia), a pesar de una viremia persistente.
- Se replica mediante un mecanismo inverso al habitual en los virus ARN. El papel fundamental lo juega una enzima llamada transcriptasa inversa (TI).
- Sus células huésped son los linfocitos CD4+, macrófagos, células nerviosas de la microglía y células dendríticas residentes en mucosas (células de Langerhans) (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

b. Estructura y genoma

- *Envoltura externa*: capa lipídica que contiene 72 prolongaciones glucoproteicas (gp120 y gp41) que juegan un papel fundamental en la unión con la célula huésped (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

- *Nucleocápside*: proteínas (p) y ácido nucleico estructurados de fuera a dentro como una matriz (p17), y un "core". Este último forma una cápside cónica (p24) en cuyo interior se encuentra el genoma viral (2 cadenas idénticas de ARN unidas por la p7) y proteínas con función enzimática (transcriptasa inversa, integrasa, proteasa) o reguladora (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

Esta estructura está codificada por un genoma muy complejo del que se conocen 3 genes estructurales: gag (matriz y cápside), pol (enzimas), env (envoltura) y 6 reguladores (vif, vpr, vpu, tat, rev, nef) de otras funciones entre las que destacan la infectividad y liberación de viriones (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

c. Ciclo de replicación

Unión de la gp120 del virión con el receptor CD4, presente en los linfocitos T CD4+, macrófagos y alguna otra célula. Se requiere la unión simultánea a un correceptor de quimiocinas que en los linfocitos es CXCR4 y en los macrófagos CCR5. Algunos virus podrían utilizar ambos correceptores. Actualmente se están investigando fármacos que inhiban la unión virión-huésped. A continuación se produce la fusión (gp41), penetración y denudación de la cápside: el ARN queda libre (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

La transcriptasa inversa utiliza este molde y fabrica una doble cadena de ADN que emigra (translocación) hacia el núcleo de la célula donde queda integrado en su genoma. Los dos grupos de fármacos inhibidores de la transcriptasa actúan a este nivel. Lo característico del VIH es que una vez integrado en el genoma de la célula huésped puede replicarse masivamente (viremias altas) tal como ocurre en la primoinfección y en los estadios finales, hacerlo de forma controlada (viremias bajas persistentes) o permanecer latente (presencia del virus sin replicación: provirus). En la infección por el VIH ocurren estos tres hechos (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

Cuando existe replicación, el provirus ADN transcribe su molde a ARN. Este emigra hacia el citoplasma, "construye" nuevos viriones que se ensamblan y liberan. Los fármacos inhibidores de la proteasa actúan a este nivel (Pachón, Pujol y Rivero 2003).

CAPÍTULO 2

B. TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

La terapia antirretroviral para el tratamiento de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (VIH-1), ha mejorado considerablemente desde 1987 con la aprobación del uso de la zidovudina como monoterapia y más aún desde 1996 con las terapias de combinaciones conocida como tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) (Soto, Rodríguez y Vargas 2005).

Se están aprobando nuevas drogas para su uso dentro de la terapia antirretroviral basadas en la efectividad, efectos adversos, adhesión por parte del paciente y drogas que estuvieron en primera línea de elección han pasado a ser alternativas por el mejor conocimiento de su actividad antirretroviral (Soto, Rodríguez y Vargas 2005).

En Guatemala, así como en muchos otros países de América Latina, el acceso a tratamiento antirretroviral TARGA aún no ha alcanzado la universalidad. En este contexto, donde sólo entre el 50% y 60% de las personas que viven con VIH y necesitan los medicamentos lo reciben, médicos, expertos en VIH, y activistas en general, señalan que la adherencia al tratamiento es imperativa para el éxito de los programas de TARGA (López Tocón 2008).

La decisión de iniciar el TARGA en adultos y adolescentes se basa en la evaluación clínica e inmunológica. Con la intención de facilitar la rápida ampliación de los programas de TARGA con miras a lograr el acceso universal la OPS/OMS destaca la importancia de los parámetros clínicos para decidir iniciar el TARGA. Sin embargo, se debe reconocer que el valor de los estadíos clínicos se mejora al incorporar la información adicional del recuento de células CD4. Si bien la OPS/OMS sigue promoviendo la mayor disponibilidad de pruebas asequibles de CD4 en el sitio de atención la falta de este parámetro no debe demorar el inicio del TARGA si el paciente es clínicamente elegible. La OPS/OMS insta a los programas nacionales a tener un mayor acceso a pruebas para medir las células CD4 (Alonso y Sued 2008).

a. Evaluación clínica basal de adultos y adolescentes pospúberes infectados por el VIH

Recientemente se ha revisado la clasificación de la OMS de enfermedades clínicas asociadas al VIH con el fin de proporcionar una mayor consistencia entre los sistemas de estadificación pediátricos y del adulto (Cuadro 1).

Cuadro 1. Clasificación de la OMS de enfermedades asociadas a VIH ^a (OPS 2011)	
Clasificación de enfermedades clínicas asociadas a VIH	Estadío clínico de la OMS
Asintomática	1
Leve	2
Avanzada	3
Grave	4

^a Ver anexo A y B

Cuadro 2. Sistema de clasificación revisado en 1993 para la definición de casos de adolescentes y adultos con infección por el VIH y vigilancia extendida SIDA (Kasper <i>et al</i> 2005)			
Células T CD4+	Categorías Clínicas		
	A, Asintomático, infección aguda	B, Sintomático, cuadros no A ni C	C, Cuadros definidores de SIDA
>500/μl	A1	B1	C1
200-499/μl	A2	B2	C2
<200 /μl	A3	B3	C3

Los estadios clínicos se utilizan para casos serológicamente confirmados de infección por VIH y deben utilizarse y registrarse durante la evaluación inicial (primera visita) de un paciente que ingresa a un programa de atención y tratamiento. Estos estadios también se utilizan para decidir cuándo iniciar la profilaxis con cotrimoxazol y el inicio o el cambio del TARGA cuando no se dispone de pruebas de CD4. Los anexos A y B detallan los eventos clínicos de cada estadio y los criterios para reconocerlos (Baide *et al* 2010).

b. Evaluación inmunológica basal de adultos y adolescentes postpúberes infectados por el VIH

El momento óptimo para iniciar el TARGA sería antes que el paciente presente síntomas o desarrolle la primera infección oportunista. La evaluación inmunológica (mediante el recuento de CD4) constituye la forma ideal de abordar esta situación. La realización de un recuento basal de células CD4 no solamente orienta la decisión de cuando iniciar la terapia sino que resulta esencial para el monitoreo del TARGA. En el (Cuadro 3) se resumen los criterios inmunológicos para el inicio del TARGA (Baide *et al* 2010).

El valor de referencia que marca un riesgo sustancialmente elevado de progresión de la enfermedad clínica es un recuento de CD4 inferior a 350 células/mm³, según la Guía Nacional en Guatemala. Los pacientes deberían comenzar preferentemente la terapia antes que el recuento de células CD4 disminuya a valores de 300 células/mm³ o menores (Baide *et al* 2010).

Cuadro 3. Criterios de CD4 para el inicio del TARGA en adultos y adolescentes (Alonso 2008)	
CD4 (células/mm³)^a	Recomendación de tratamiento^b
<200	Tratar independientemente del estadio clínico ^c

200-350	Evaluar la necesidad de iniciar el tratamiento e iniciarlo antes que el recuento de CD4 disminuya < 200 c ^d
>350	No iniciar el tratamiento

a. El recuento de células CD4 deberá medirse después de la estabilización de cualquier condición intercurrente.

b. El recuento de células CD4 suplementa la evaluación clínica y en consecuencia debe utilizarse en combinación con la determinación del estadio clínico.

c. Una disminución en el recuento de células CD4 por debajo de 200 células/mm³ se asocia a un significativo incremento de infecciones oportunistas y muerte.

d. Se recomienda el inicio del TARGA para todos los pacientes en estadio clínico 4 de la OMS y considerarlo para los pacientes en estadio clínico 3, particularmente en condiciones como pérdida de peso inexplicable, diarrea crónica de causa desconocida > 1 mes y anemia, neutropenia o plaquetopenia grave sin explicación.

c. Regímenes antirretrovirales de primera línea recomendados

i. Consideraciones para el tratamiento basado en un enfoque de salud pública.

Cuadro 4. Criterios para inicio de Tratamiento Antirretroviral en Adultos (Baide et al 2010)			
Clínica	CD4	Comentario	Recomendación
Presencia de criterios clínicos que definen SIDA o Infecciones oportunistas definitorias de SIDA	Cualquiera		Iniciar tratamiento
Con o sin síntomas	No disponible	Conteo de linfocitos totales es menor de 1,200*	Iniciar tratamiento
Con o sin síntomas	Cualquiera	Pacientes con descenso de contero de linfocitos CD4 mayor del 30% con respecto	Iniciar tratamiento

		al conteo previo.	
Con o sin síntomas	≤350		Iniciar tratamiento
Con o sin síntomas	Cualquiera	CV > 100,000	Iniciar tratamiento
Pacientes con presencia de síntomas asociados a la infección por VIH: pérdida de peso (mayor del 10%), diarrea o fiebre (por más de un mes)	Cualquiera		Iniciar tratamiento
Mujer embarazada con o sin síntomas	Cualquiera	Iniciar terapia ARV luego de semana 14 de gestación	Iniciar tratamiento

*Es un marcador indirecto de que la cantidad de linfocitos CD4 está por debajo de 200 células/ml, se puede considerar su uso cuando no hay disponibilidad de conteos de células CD4.

Es importante hacer notar que no debe iniciarse o prescribirse el tratamiento si el propio paciente no está de acuerdo, por lo que un proceso de educación y concientización del paciente a través de una buena relación médico-paciente sigue siendo fundamental para el éxito de la terapia

ii. Construcción del régimen de primera línea

Cuadro 5. Esquema de primera línea para adultos y adolescentes en Guatemala (Baide et al 2010)		
Tenofovir(TDF)** + Emtricitabina(FTC)** (300mg + 200 mg) c/24 hrs.	+	Efavirenz (EFV) 600 mg c/24 hrs o Nevirapina(NVP)*
ó		
Zidovudina(AZT)** + Lamivudina(3TC) (300mg + 150 mg) c/12 hrs.	+	Efavirenz 600 mg c/24 hrs o Nevirapina *

Abacavir(ABC) + 3TC (300mg + 150 mg) c/12 hrs.	+	Efavirenz 600 mg c/24 hrs o Nevirapina *
--	---	--

*200 mg c/24 hrs. por 15 días, si es el esquema de inicio; si no hay rash se sigue con 200 mg c/12 hrs. Si se cambia de EFV a NVP se inicia con 200 mg c/12 hrs.

** Ver anexo C.

De inicio se recomienda utilizar el esquema con EFV; se utilizará la nevirapina en casos especiales: mujeres en edad fértil con CD4 menores de 250 células/mm³ y pacientes con problemas psiquiátricos. En caso de rash persistente o toxicidad hepática considerar referencia a una unidad de atención integral de tercer nivel (Baide *et al* 2010).

Al cambiar de esquemas, se debe discontinuar el EFV o NVP por 7 días y continuar con las otras dos drogas por 5 días, y luego iniciar el nuevo esquema (Baide *et al* 2010).

d. Definiciones de fracaso en el tratamiento antirretroviral

Cuadro 6. Fracaso al tratamiento antirretroviral luego de al menos 6 meses de terapia antirretroviral (Baide <i>et al</i> 2010)	
Fracaso Clínico	Nuevo evento oportunista
Fracaso Viroológico	Carga viral en plasma confirmada superior a 1000 copias/ml
Fracaso Inmunológico	Caída del recuento de CD4 al nivel basal (o inferior); caída del 50% del valor máximo en tratamiento (si se conoce); o valores persistentes de CD4 inferiores a 100 células/mm ³

a. Descartar sistemáticamente problemas de dosificación, provisión, adherencia, interacciones farmacológicas y vacunaciones.

b. Con la carga viral realizada después de al menos 6 meses de terapia, se deberá considerar la presencia de falla virológica. Confirmar la falla virológica con una segunda determinación con 4 semanas de diferencia. En todo paciente que se confirme un fracaso virológico se debe cambiar la terapia en forma inmediata, para evitar el acumulo de mutaciones.

c. Los pacientes que cumplen los requisitos de fallo virológico o inmunológico deben cambiar inmediatamente de tratamiento.

e. Selección de regímenes de segunda línea como consecuencia del fracaso del tratamiento

Si el tratamiento fracasa, la OPS/OMS recomienda que se cambie la totalidad del régimen. El nuevo régimen de segunda línea debe comprender medicamentos que retengan la actividad contra el virus del paciente. En condiciones ideales debe incluir un mínimo de tres medicamentos, y al menos uno de ellos debe ser de una nueva clase con el fin de incrementar la posibilidad de éxito del tratamiento y minimizar el riesgo de resistencia cruzada (Alonso y Sued 2008).

Los tratamientos de segunda línea requerirán evaluación inicial en el tercer nivel de atención en la capital: Hospital General San Juan de Dios u Hospital Roosevelt, antes de ser continuados en los centros de atención de los hospitales distritales, regionales o departamentales, debido a que los regímenes de segunda línea usualmente requieren del uso de inhibidores de la proteasa, representando un mayor riesgo de hepatotoxicidad, molestias gastrointestinales, afección del SNC, nefrolitiasis entre otros y la necesidad de vigilancia estrecha. Luego de identificados los factores que desencadenaron la falla, evolución y tolerancia al nuevo esquema, experiencia del personal de la clínica de origen, el paciente podrá retomar el seguimiento con su clínica de origen (Baide *et al* 2010).

Cuadro 7. Esquema de segunda línea para adolescentes y adultos en Guatemala (Baide <i>et al</i> 2010)		
Zidovudina 300 mg c/12 hrs + Didanosina(ddI) 250 o 400 mg * c/24 hrs	+	Lopinavir(LPV)/ritonavir 400/100 mg c/12 hrs o Saquinavir(SQV)/ritonavir 1000/100 mg c/12 hrs o Atazanavir/ritonavir 300/100 mg c/12 hrs

ó		
Abacavir** 300 mg c/12 hrs +		Lopinavir/ritonavir** 400/100 mg c/12 hrs o
Didanosina** 250 o 400 mg * c/24 hrs	+	Saquinavir/ritonavir** 1000/100 mg c/12 hrs o
		Atazanavir/ritonavir** 300/100 mg c/12 hrs

*La dosis de la didanosina (ddl) se ajusta de acuerdo al peso del paciente. Si pesa menos de 60 Kg se da 250 mg por dosis/día y si es mayor de 60 kg 400 mg por dosis/día.

** Ver anexo C.

Otros cambios por toxicidad severa mitocondrial: acidosis láctica, neuropatía, cambios metabólicos, que requieran combinaciones más complejas deberán ser referidos a los centros de atención integral de tercer nivel (en la capital Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt) para su evaluación y decisión del esquema de manera individualizada, antes de retornar a los hospitales regionales o clínicas de atención integral departamentales para su seguimiento a largo plazo. Uso de atazanavir: solamente en casos de dislipidemias severas o diabetes mellitus asociada, o para el manejo de segunda línea en combinación con ritonavir (Baide *et al* 2010).

f. Fármacos de tercera línea

Si ocurre fallo al tratamiento de segunda línea basado en los criterio de fallo previamente descritos el esquema de tercera línea se decidirá de manera individualizada solamente en los centros de atención de tercer nivel, en donde se encuentren especialistas en enfermedades infecciosas: Clínica de Enfermedades Infecciosas-Hospital Roosevelt, Clínica Familiar Luís Ángel García-ASI-Hospital General San Juan de Dios. Es requisito haber realizado un genotipo. En éste nivel ya individualizado y apoyado en opinión de expertos entre los medicamentos que podrían ser utilizados se encuentra: darunavir, etravirina, raltegravir, efuvirtide, tipranavir, maraviroc (Baide *et al* 2010).

A veces resulta difícil diferenciar entre complicaciones de la enfermedad del VIH y la toxicidad de la terapia ARV. Las consideraciones incluyen enfermedades intercurrentes como la infección del virus de la hepatitis A, en pacientes con síntomas de hepatitis, o la malaria en el caso de pacientes con anemia severa o una reacción medicamentosa no producida por la terapia ARV, como una hepatitis inducida por la isoniazida o una neuropatía periférica y erupciones cutáneas producidas por el cotrimoxazol (Baide *et al* 2010).

Los efectos adversos relacionados con los medicamentos pueden presentarse temprano (en las primeras semanas o meses de tratamiento), y más tarde (después de seis meses o más de tratamiento). Su severidad puede variar de leves a graves y llegar a amenazar la vida. La toxicidad ARV puede ser específica del medicamento o de la clase de medicamentos que se utiliza (Baide *et al* 2010).

g. Manejo de antirretrovirales en situaciones especiales

- **Tuberculosis**

Para el manejo de pacientes VIH+ con coinfección por Tb se utilizará la siguiente terapia de primera línea: TDF + FTC + EFV o AZT + 3TC + EFV.

La recomendación actual es iniciar la terapia antirretroviral al menor plazo posible (dentro de las primeras dos semanas) luego de iniciados los antifímicos ya que reduce sensiblemente la mortalidad (Baide *et al* 2010).

- **Criptococosis**

El reporte del incremento potencial de hepatotoxicidad por el uso concomitante de fluconazol con nevirapina, requiere observación muy cuidadosa tanto clínica como de laboratorio y si en caso se presentara toxicidad hepática grado 3 ó 4 (elevación de las transaminasas más de 5

veces el valor normal máximo), se recomienda cambiar a un esquema con efavirenza y no utilizar la nevirapina (Baide *et al* 2010).

- **Coinfección con virus de hepatitis B y C**

El inicio con un esquema con efavirenza se considera más prudente y evitar el uso de nevirapina si es posible. En hepatitis B preferentemente usar un esquema con tenofovir y emtricitabina, que optimizará el tratamiento de HBV al evitar la monoterapia con lamivudina. Se recomienda un monitoreo clínico y de laboratorio muy estrecho en quienes reciban esquemas con nevirapina, aunque la coinfección por sí sola no constituye una contraindicación para su uso. En pacientes con niveles menores de 3 a 5 veces el valor normal máximo de transaminasas pirúvica, sí existe mayor riesgo de toxicidad (Baide *et al* 2010).

- **Histoplasmosis**

Se recomienda un monitoreo clínico como de laboratorio muy estrecho cuando se prescriba itraconazol conjuntamente con nevirapina, pues el riesgo de toxicidad hepática puede ser mucho mayor con el uso de dos drogas potencialmente hepatotóxicas. Si ésta se presenta se recomienda cambiar a un esquema que contenga EFV para substituir a la nevirapina. En el caso de coinfección histoplasmosis-tuberculosis se recomienda no utilizar concomitantemente rifampicina e itraconazol (Baide *et al* 2010).

CAPÍTULO 3

C. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LA INFECCIÓN POR VIH/SIDA

a. Antecedentes de la adherencia al tratamiento antirretroviral

Históricamente, la conceptualización de la adherencia al tratamiento ha implicado la delimitación y diferenciación de otros términos como el de cumplimiento de prescripciones médicas, alianza terapéutica, cooperación y adhesión terapéutica, entre otros. Aunque existe polémica en torno a los términos de adhesión y adherencia, de acuerdo con una revisión del tema, la adherencia al tratamiento es el término más adecuado por “el sentido psicológico que entraña” (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

Sin embargo, independientemente de la denominación utilizada (adhesión o adherencia), con el transcurso de los años, ésta ha ido trascendiendo la connotación reduccionista de cumplimiento o seguimiento de las instrucciones médicas, otorgándosele cada vez más un carácter de voluntariedad y un papel activo al paciente, y a su vez, ha incluido otros aspectos no-farmacológicos propios de los tratamientos (e.j., modificación de estilos de vida, asistencia a las citas médicas, comunicación con el profesional de la salud, aceptar formar parte del plan terapéutico, etc.) (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

b. Definición de adherencia

Los comportamientos de adherencia al tratamiento hacen referencia a la incorporación (si son nuevos), perfeccionamiento (si ya existen) de hábitos en el estilo de vida y a la modificación de aquéllos que puedan constituir un factor de riesgo para la progresión de su enfermedad (OPS 2011).

En la publicación de la OMS del año 2004 “Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción”, se amalgaman las definiciones de Haynes y

Rand entendiendo como adherencia: “el grado en que el comportamiento de una persona se ajusta a tomar los medicamentos, sigue un régimen alimentario y ejecuta cambios del modo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.” Se trata de un constructo teórico amplio que no solo contempla la toma de medicamentos. Este documento hizo un fuerte hincapié en la necesidad de diferenciar la adherencia, del cumplimiento u observancia. Señalando que la principal diferencia es que la adherencia requiere la conformidad del paciente respecto de las recomendaciones del personal de salud y además, considerando a los pacientes como socios activos de los profesionales de la salud en su propia atención (OPS 2011).

c. Importancia de la adherencia en el tratamiento antirretroviral

El control de la replicación viral depende de múltiples factores pero la adherencia incorrecta es la primera causa de fracaso terapéutico relacionándose con mala respuesta al tratamiento, peor reconstitución inmune y mayor riesgo de mortalidad. Por estos motivos, es muy importante que los pacientes sean conscientes de su enfermedad, entiendan claramente el objetivo del TARGA, participen activamente en la decisión de iniciarlo, se sientan capaces de cumplir con su tratamiento y comprendan la enorme importancia que tiene una toma continua y correcta de la medicación (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

Las características virológicas del VIH determinan que cuando existen niveles sub-terapéuticos de TARGA el virus puede replicarse y desarrollar resistencia. Los datos obtenidos durante los primeros tratamientos combinados, basados en IP sin potenciar constataron que la máxima eficacia requería una adherencia prácticamente perfecta, clásicamente >95%. Estudios recientes sugieren que con niveles menores se pueden alcanzar los objetivos terapéuticos en regímenes basados en INNTI o IP/r, especialmente en pacientes que consiguen viremias indetectables (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

d. Factores relacionados con la adherencia

La revisión de múltiples investigaciones sobre el tema permite reconsiderar estas categorías y plantear una clasificación que incluye un nuevo factor relacionado con aspectos sociales e interpersonales y unir aquéllos relacionados con la enfermedad y con el tratamiento en uno solo. De esta manera, la adherencia al tratamiento en VIH/SIDA estaría asociada con: a) factores personales, b) de la enfermedad y el tratamiento, c) del sistema de salud y, d) sociales-interpersonales (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

- Factores personales

Cuadro 8. Factores que obstaculizan o facilitan la adherencia al tratamiento (Varela, Salazar y Sánchez 2008)			
	Factores		Factores
Características sociales y demográficas	Edad * Nivel ingresos * Domicilio * Nivel educativo* Condición socioeconómica Sexo Estado civil Religión	Factores cognitivos	Creencias sobre TARGA* Conocimientos * Autoeficacia * Olvido * Percepción de riesgo y vulnerabilidad * Creencias sobre la enfermedad Autocontrol
Factores emocionales	Presencia de indicadores de trastornos depresivos, de ansiedad y de estrés * Presencia de	Factores de la motivación	Intención de no tomarse el medicamento * Actitud positiva para el medicamento * Status seropositivo al tomar TARGA Insatisfacción con el TARGA

	estados afectivos y emocionales positivos		
Consumo de alguna sustancia psicoactiva *	Indicadores de problemas psiquiátricos *	Afrontamiento * Historia de tratamientos previos al diagnóstico de VIH/SIDA *	

*Factores personales que tienen evidencia empírica sobre su relación con la adherencia al tratamiento para la infección por VIH/SIDA.

- **Factores de la enfermedad y tratamiento**

Cuadro 9. Factores de la enfermedad y tratamiento relacionados VIH/SIDA (Varela, Salazar y Sánchez 2008)	
Efectos adversos TARGA * Complejidad terapéutica * Interrupción rutina diaria y estilo de vida* Perfil clínico y progresión de la enfermedad* Coinfecciones Características del medicamento Eficacia terapéutica	Tiempo de infección estimado, tiempo de diagnóstico, carga viral y CD4, estadio CDC. Comorbilidad con otra enfermedad * Interrupción o modificación del régimen terapéutico Tiempo de transmisión Vía de transmisión

*Factores de la enfermedad y el tratamiento que tienen evidencia empírica sobre su relación con la adherencia al tratamiento para la infección por VIH/SIDA.

- **Factores sociales/interpersonales**

Cuadro 10. Factores sociales/interpersonales relacionados VIH/SIDA (Varela, Salazar y Sánchez 2008)	
Percepción apoyo social* Ocultar el diagnóstico	Relación entre el médico tratante y paciente* Estigma

*Factores de la enfermedad y el tratamiento que tienen evidencia empírica sobre su relación con la adherencia al tratamiento para la infección por VIH/SIDA.

- **Factores del sistema de salud**

Los factores del sistema de salud son aquéllos relacionados con el acceso a los servicios de salud y las características de las instituciones en las que el paciente es atendido. No obstante, en términos generales, se ha informado que las barreras en el sistema de salud, acceso a consultas, barrera geográfica y afiliación son obstáculos para lograr la adherencia (Varela, Salazar y Sánchez 2008).

e. Sistemas para la evaluación de la adherencia

Existen diversos sistemas para valorar la adherencia de los pacientes al tratamiento. Sin embargo, dado que ninguno de los métodos existentes presenta una fiabilidad del 100% se hace necesario combinar varios de ellos para obtener datos de la situación real con la mayor exactitud posible. Si bien la validez, sensibilidad, especificidad o representatividad de estos métodos de medición no es ideal, parece probado que el punto de corte 90 se correlaciona de forma significativa con la respuesta virológica. Parece lógico establecer este límite como valor que permita clasificar a un paciente como cumplidor (> 90%) o cumplidor parcial (< 90%) (Knobel *et al* 2010).

Entre los métodos para la valoración de la adherencia se encuentran los directos y los indirectos (Knobel *et al* 2010).

i. Métodos directos

Consisten en la determinación de las concentraciones de fármaco presentes en líquidos orgánicos como: plasma, saliva u orina. Aunque es uno de los métodos más fiables, tiene el inconveniente de la variabilidad interindividual en el comportamiento farmacocinético de algunos fármacos, así como la posibilidad de concentraciones plasmáticas alteradas por la aparición de interacciones medicamentosas. Por otra parte, el hecho de encontrar valores correctos de fármaco en plasma el

día de la extracción de la muestra no garantiza que el cumplimiento sea continuo. El método resulta caro y no es fácil aplicarlo rutinariamente (Knobel *et al* 2010).

ii. Métodos indirectos

Son métodos menos fiables puesto que la valoración final se ve influida por diversas variables, pero tienen la ventaja de su sencilla aplicación en la práctica diaria. Estos métodos son:

- **Entrevista con el paciente.** Basándose en preguntas sencillas y en un marco de mutua confianza que provoque que este refiera de la forma más sincera y precisa posible la forma en que se ha tomado la medicación. Es un método subjetivo, con valor predictivo positivo cuando el paciente refiere incumplimiento (Knobel *et al* 2010).
- **Cuestionario estructurado.** Consiste en pedir al paciente que llene un cuestionario sobre adherencia. En este caso es el paciente el que aporta la información, que es subjetiva, pero por otra parte, los datos obtenidos pueden procesarse de manera más cuantitativa que en la entrevista. Actualmente aún no existe un cuestionario validado y universalmente aceptado (Knobel *et al* 2010).
- **Asistencia a las citas programadas de dispensación.** El hecho de que un paciente acuda puntualmente a la visita médica y a las citas de dispensación en el servicio de farmacia hace pensar en una persona con una buena adherencia. Por otra parte, no acudir cuando corresponde a recoger la medicación es indicativo de mal cumplimiento. Sin embargo,

como excepción, hay que tener en consideración a aquellos pacientes que puntualmente obtienen el suministro desde otro hospital o que comparten la medicación con algún otro miembro de la familia (Knobel *et al* 2010).

- **Recuento de medicación sobrante.** Este método presenta el inconveniente de que si el paciente sabe que se va a realizar el recuento podría manipular el contenido del envase. Un recuento sería realizarlo de manera sorpresa en el domicilio (Knobel *et al* 2010).

$$\% \text{ Cumplimiento} = \frac{\text{unidades dispensadas} - \text{sobrantes}}{\text{unidades teóricas tomadas}} \times 100$$

- **Monitorización electrónica.** Método sofisticado. Consiste en utilizar los dispositivos MEMS®, que a través de un sistema de tapa electrónica registra la fecha de apertura y cierre del frasco, con el cual se puede conocer la frecuencia con que el paciente toma la medicación y si se produce omisiones de dosis (Knobel *et al* 2010).
- **Evolución clínica y datos analíticos.** Determinados datos clínicos y/o de laboratorio pueden hacer sospechar un mal cumplimiento del tratamiento. Así, por ejemplo, en los pacientes tratados con zidovudina se produce una elevación del volumen corpuscular medio. En los pacientes en los que no se altera dicho parámetro se debe sospechar una baja adherencia, así como en aquellos que se observe progresión clínica, virológica o inmunológica, pero siempre teniendo en cuenta que la adherencia no es el único factor que puede intervenir en el fracaso del tratamiento (Knobel *et al* 2010).

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de estudio

Descriptivo.

B. Área de estudio

Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa.

C. Universo

Se tomó para el estudio los expedientes de pacientes con VIH/SIDA que fueron atendidos en la Clínica de Atención Integral y que estuvieron bajo terapia antirretroviral a partir del mes de enero de 2009 a diciembre 2011.

D. Sujeto u objeto de estudio

El objeto de esta investigación está constituido por expedientes de pacientes con VIH/SIDA bajo terapia antirretroviral que se atendieron en la Clínica de Atención Integral, durante el período de enero 2009 a diciembre 2011.

E. Criterios de inclusión

- Pacientes con VIH/SIDA bajo terapia antirretroviral que se atendieron en la Clínica de Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa, durante el período de enero 2009 a diciembre 2011.
- Pacientes con VIH/SIDA que cuenta con su ficha clínica en el archivo de la Clínica de Atención Integral.
- Pacientes que reiniciaron tratamiento en el período de estudio.
- Pacientes con VIH/SIDA de todas las edades y ambos sexos.
- Pacientes VIH/SIDA que reciben cualquier otra terapia farmacológica.

F. Criterios de exclusión

- Pacientes con VIH/SIDA recién diagnosticados y sin terapia antirretroviral.
- Pacientes con VIH/SIDA que se atendieron antes de enero de 2009.
- Pacientes con VIH/SIDA que no cuentan con su ficha clínica en el archivo de la Clínica de Atención Integral.
- Pacientes con VIH/SIDA que fueron referidos a otro hospital para seguimiento.
- Pacientes fallecidos.

G. Variables estudiadas

- Variable independiente: Pacientes VIH/SIDA.
- Variable interviniente: Asociación de factores que intervienen en la adherencia al TARGA.
- Variable dependiente: Método indirecto de adherencia al TARGA.

H. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Independiente Pacientes VIH/SIDA	Pacientes infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH, se caracterizan por presentar un cuadro que evoluciona desde la infección primaria, con o sin manifestaciones clínicas, hasta la enfermedad avanzada o SIDA, pasando por un estadio asintomático.			

Interviniente Asociación de factores que intervienen en la adherencia TARGA	Relación estadística existente entre un factor y la adherencia al tratamiento TARGA	Sexo Edad Procedencia Presencia de efectos adversos Tratamiento adicional al TARGA	Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Nominal Discreta Nominal Nominal Nominal
Dependiente Método Indirecto de adherencia	Son instrumentos para evaluar la adherencia al TARGA, tienen la ventaja de su sencilla aplicación en la práctica diaria.	Asistencia a las citas programadas de dispensación Progresión clínica, virológica e inmunológica Recuento de medicación sobrante	Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Nominal Nominal Nominal

I. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se revisaron las fichas clínicas de todos los pacientes con VIH/SIDA que cumplen con los criterios de inclusión establecidos durante el período de estudio, registrándose por medio de un cuadro de recolección de datos (Ver anexo D).

Dicho cuadro contó con un código de registro por ficha clínica revisada constituyendo tres series. La primera contiene 3 ítems que corresponden a las características sociodemográficas tales como: edad, sexo, procedencia. La segunda serie corresponde a datos paraclínicos entre ellos: tratamiento antirretroviral de inicio, terapia farmacológica asociada, presencia de efectos adversos, frecuencia a las citas de dispensación, espaciamiento en las citas, carga viral basal y actual, recuento CD4 basal y actual, y el porcentaje de cumplimiento a través del recuento de medicación

sobranter. Y la tercera serie corresponde a la adherencia al tratamiento antirretroviral que incluye: abandono, fallo virológico, fallo clínico y fallo inmunológico.

J. Procedimiento para la recolección de información

Se solicitó el visto bueno del director del Hospital Regional de Zacapa y la coordinadora de la Clínica de Atención Integral por medio de cartas de solicitud. Este estudio se ejecutó a partir del mes de febrero a abril del año en curso.

El estudio se realizó en el área de archivo y digitalización de la Clínica Integral, donde se encuentran las fichas clínicas de los pacientes VIH/SIDA tomando en cuenta los criterios de inclusión establecidos con anterioridad. Este proceso estuvo a cargo del investigador iniciando con la obtención de los datos ya establecidos en las fichas clínicas, previa autorización por la coordinadora de la Clínica.

K. Plan de tabulación y análisis

Se utilizó el programa Epi info para tabulación de datos y análisis de la información. Los datos se tabularon para luego realizar análisis univariado por medio de frecuencias simples y proporciones.

L. Aspectos éticos

La información obtenida se manejó de manera confidencial sin mencionar nombres y apellidos de los pacientes. Los datos que se recolectaron de las fichas clínicas fueron ingresados por medio de un cuadro de recolección de datos que llevó un código de identificación y no los nombres ni apellidos de los pacientes estudiados.

M. Recursos

a. Humanos

El investigador, 2 médicos infectólogos y el personal de enfermería de la Clínica de Atención Integral.

b. Físicos

La Clínica de Atención Integral y fichas clínicas de los pacientes.

c. Financieros

Para los recursos financieros se realizó el siguiente presupuesto:

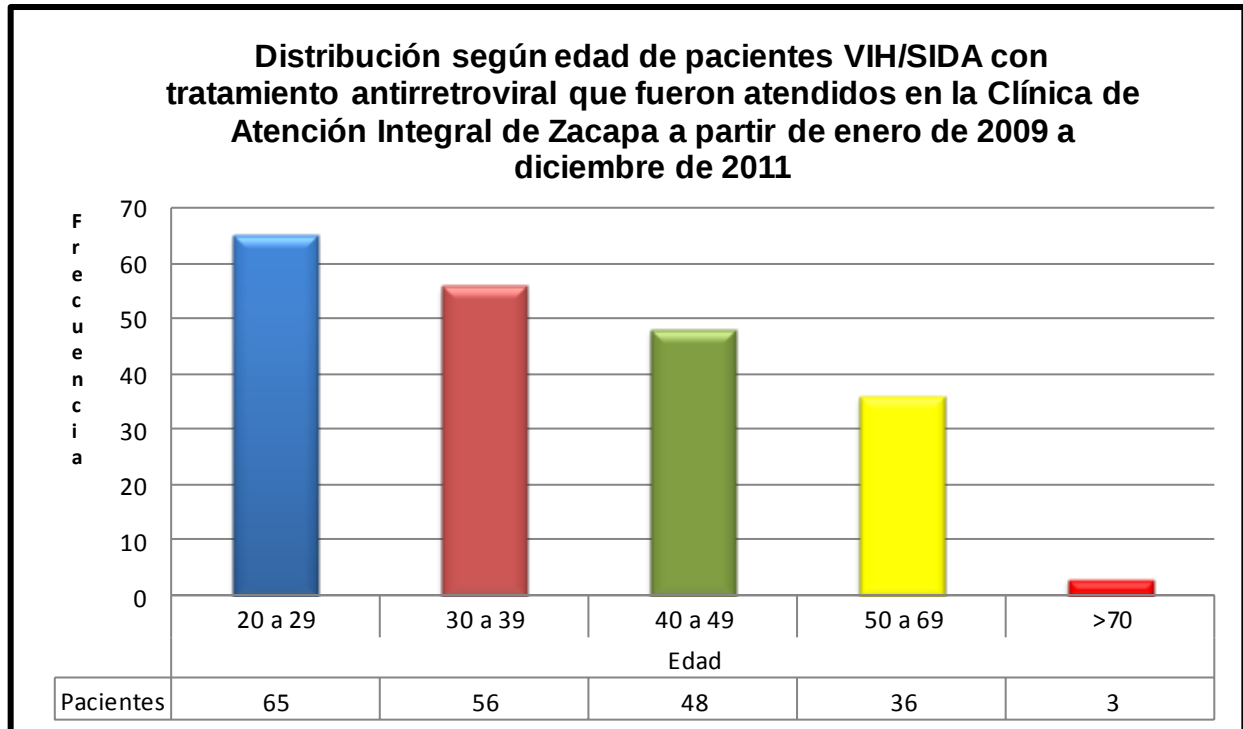
- Transporte urbano Q. 96.00
 - Tintas Q. 347.00
 - Lapiceros Q. 20.00
 - Energía eléctrica Q.150.00
 - Fotocopias Q.300.00
 - Impresiones Q.550.00
- Total aproximado de Q. 1463.00

N. Gráfica de Gantt

MES ACTIVIDAD	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
Planificación																
Aprobación de tema																
Realización de anteproyecto																
Revisión de anteproyecto																
Segunda revisión de anteproyecto																
Trabajo de campo																
Procesamiento de datos																
Análisis e interpretación de datos																
Elaboración de informe final																
Revisión de informe final																
Presentación de informe final																

IX. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Gráfica 1.

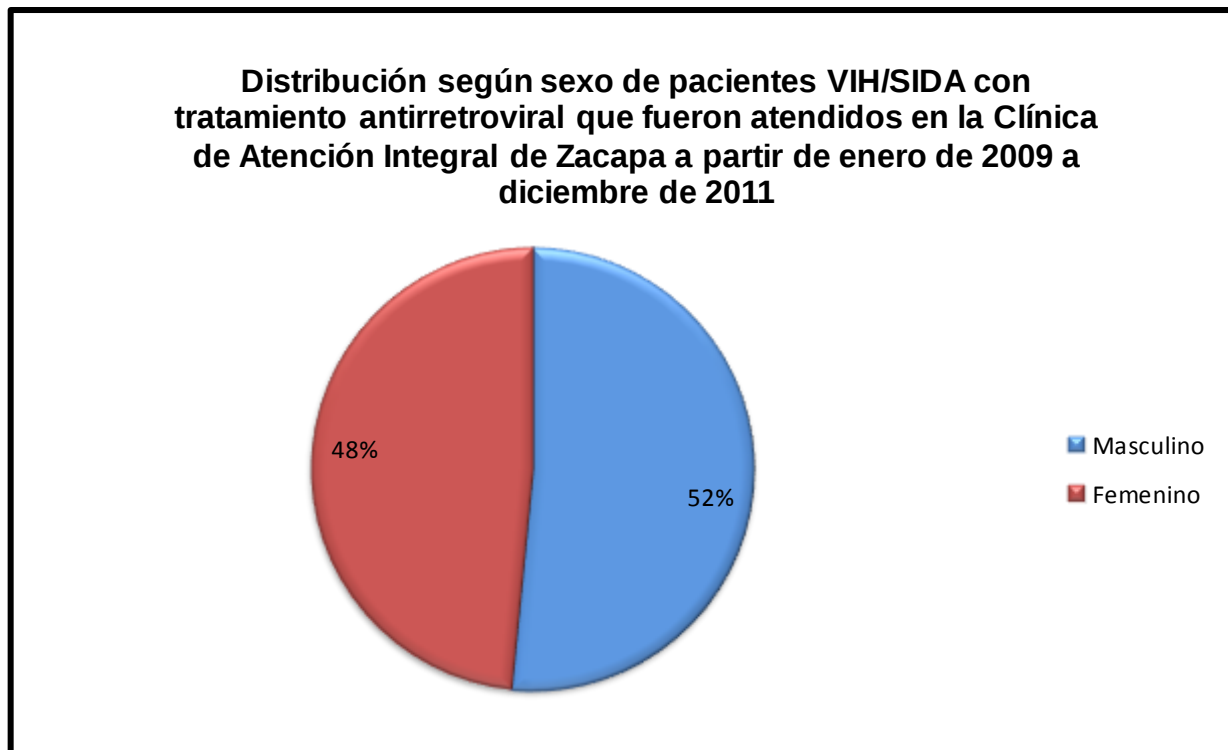


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Se observa que los pacientes bajo tratamiento antirretroviral están concentrados en los grupos de edad de 20 a 29 años con 65 casos (31%), de 30 a 39 años con 56 casos (27%), de 40 a 49 años con 48 casos (23%), de 50 a 69 años con 36 casos (17%) y >70 años en un 1%.

Gráfica 2.

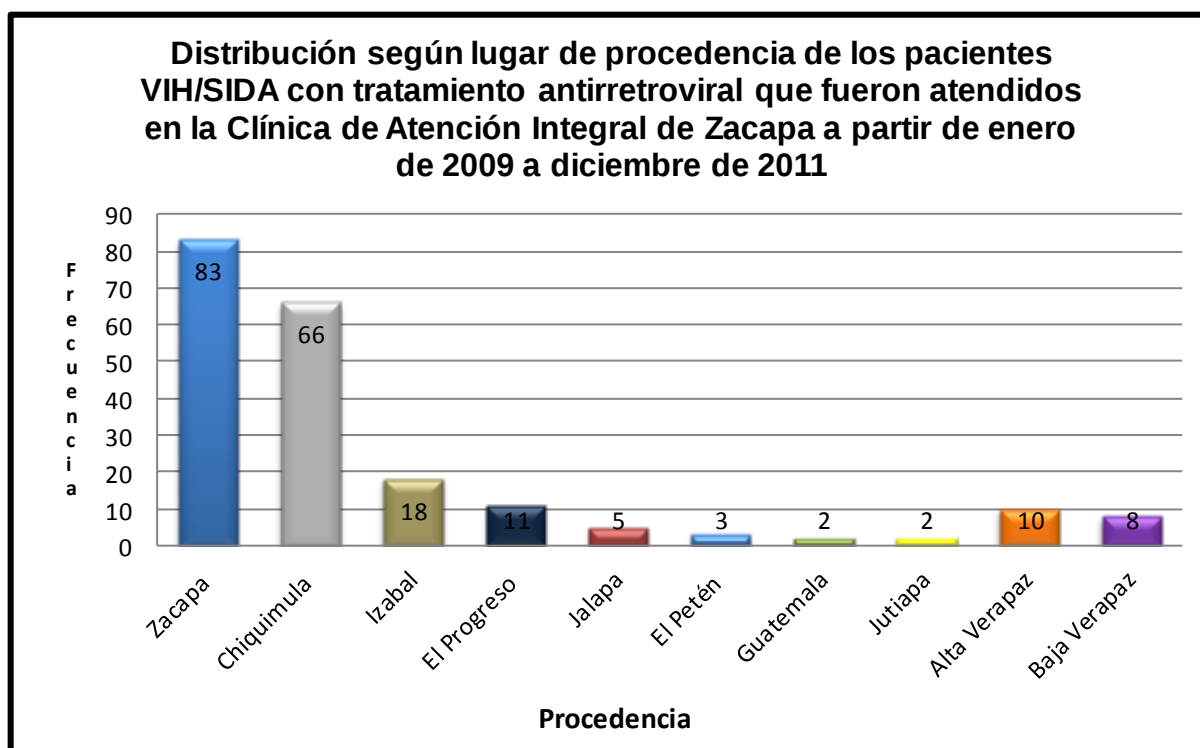


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Con respecto al sexo, no se encontró mucha diferencia entre ambos géneros, ya que el 52% (108 casos) corresponde al sexo masculino y el 48% (100 casos) correspondiente al sexo femenino, que recibieron terapia antirretroviral.

Gráfica 3.

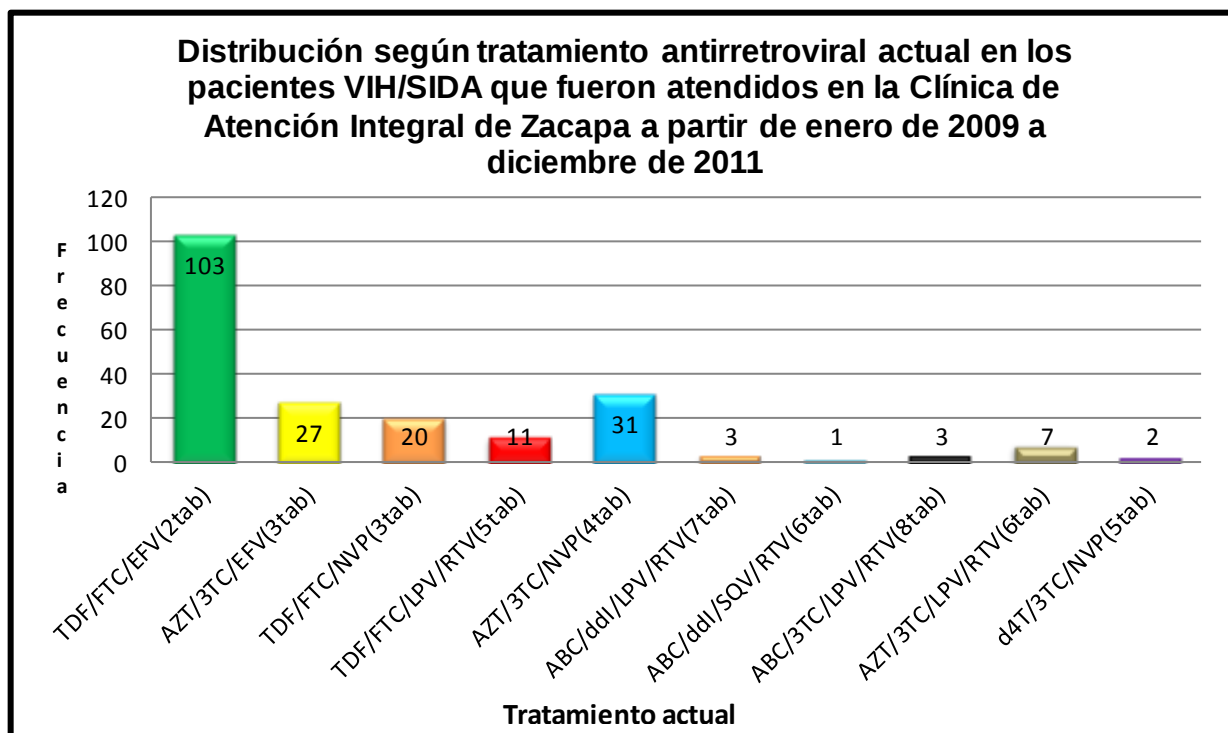


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

En esta gráfica se demuestra que de los pacientes bajo tratamiento antirretroviral atendidos en la Clínica de Atención Integral, un gran porcentaje proviene del departamento de Zacapa con 83 casos (40%); le sigue el departamento de Chiquimula con 66 casos (32%).

Gráfica 4.

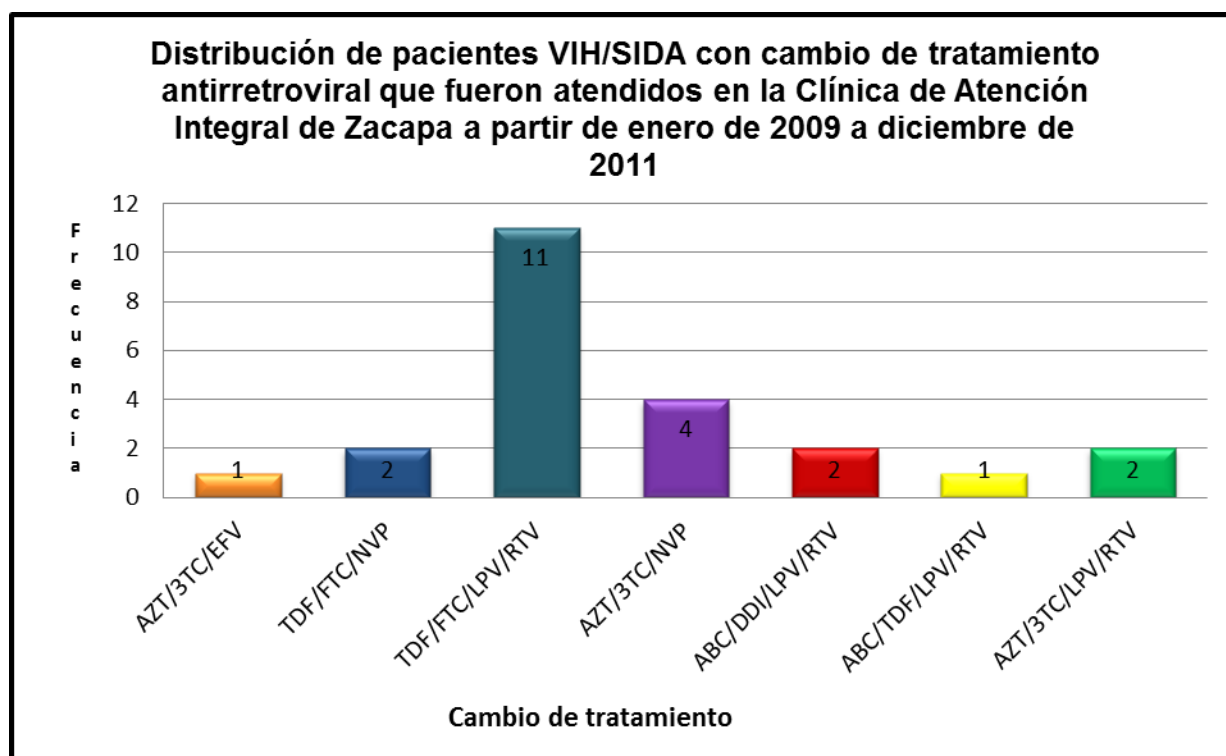


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Esta gráfica demuestra las principales combinaciones de medicamentos antirretrovirales recomendados en los pacientes VIH/SIDA, encontrándose que la más frecuente es TDF/FTC/EFV en un 49% (103 casos), AZT/3TC/NVP con 15% (31 casos) y AZT/3TC/EFV con un 13% (27 casos).

Gráfica 5.

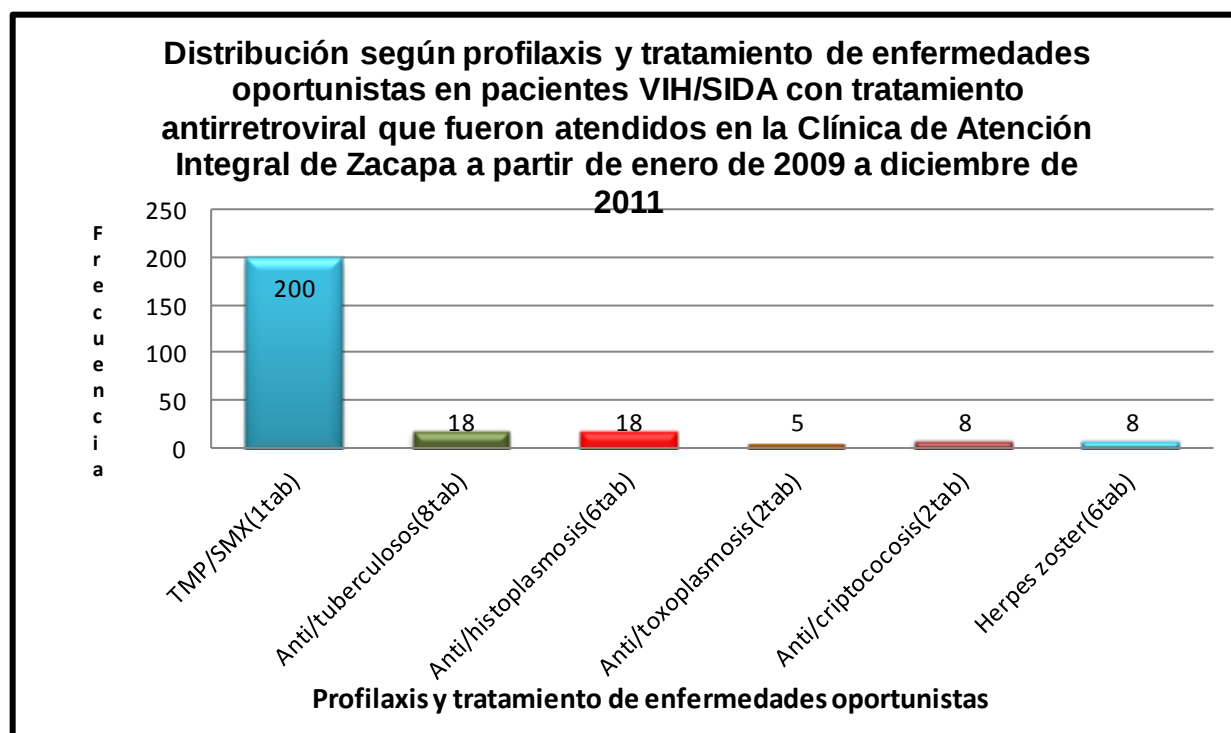


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Esta gráfica demuestra que un 11% (23 casos) modificaron tratamiento antirretroviral y la combinación más frecuente fue TDF/FTC/LPV/RTV en un 5% (11 casos) y AZT/3TC/NVP con 2 % (4 casos).

Gráfica 6.

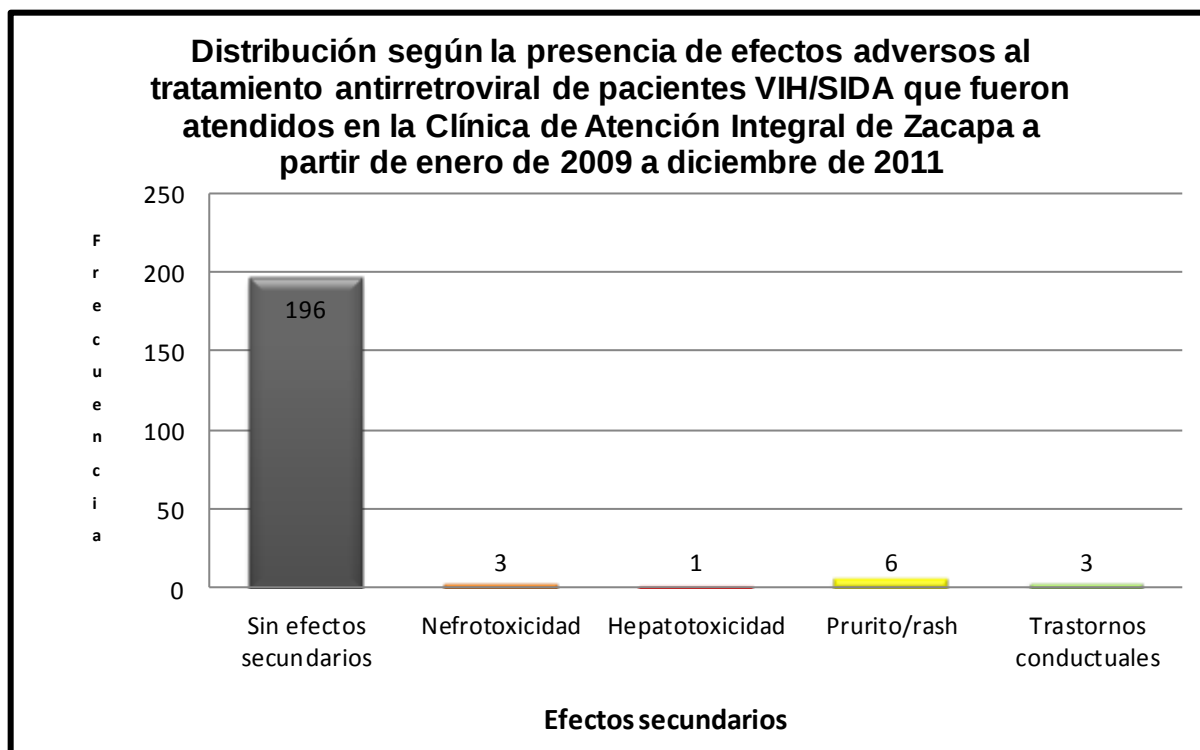


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

En su totalidad los pacientes tuvieron necesidad de iniciar profilaxis primaria con TMP/SMX en un 96% (200 casos) como tratamiento asociado a la terapia antirretroviral. Debido a la frecuencia de infecciones oportunistas los anti-histoplasmosis se encuentran en un 9% (18 casos) y anti-tuberculosos en un 9% (18 casos).

Gráfica 7.

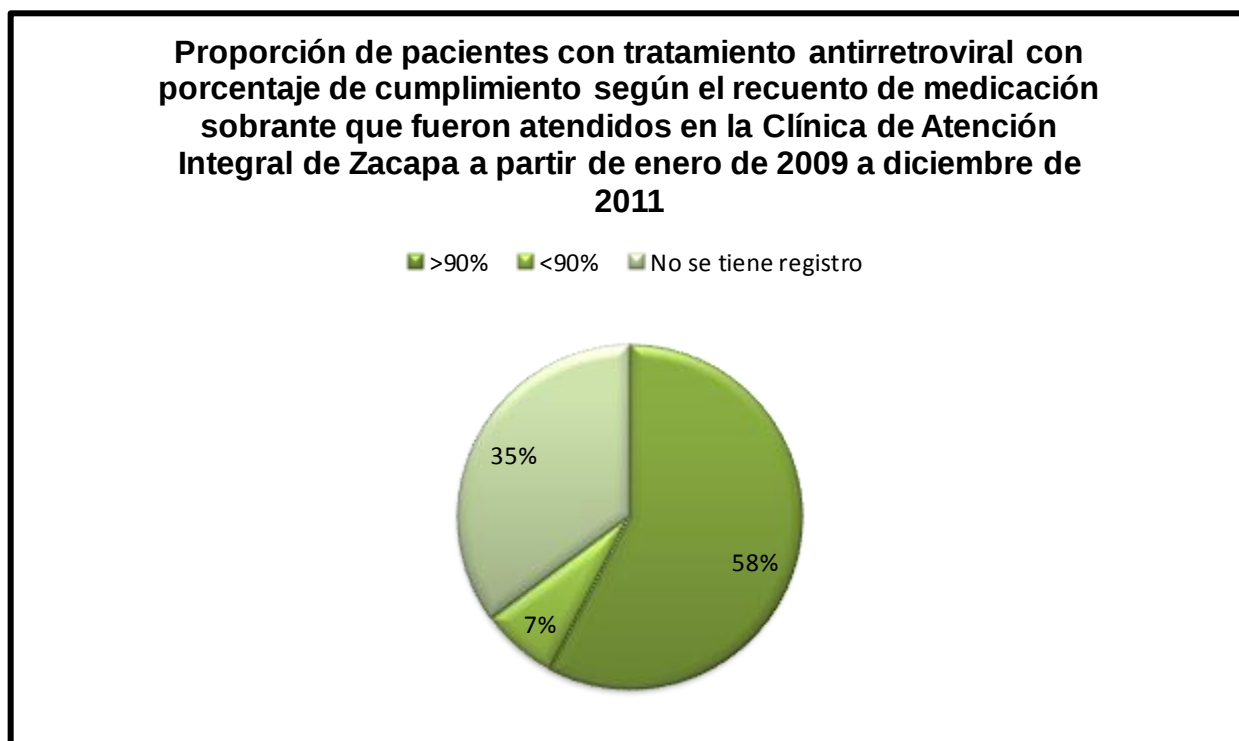


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Esta gráfica demuestra que el 94 % de los pacientes con tratamiento antirretroviral no presentaron efectos secundarios al mismo, encontrándose únicamente un 3 % (6 casos) con prurito/rash y en un 1% (3 casos) nefrotoxicidad y trastornos conductuales (3 casos).

Gráfica 8.

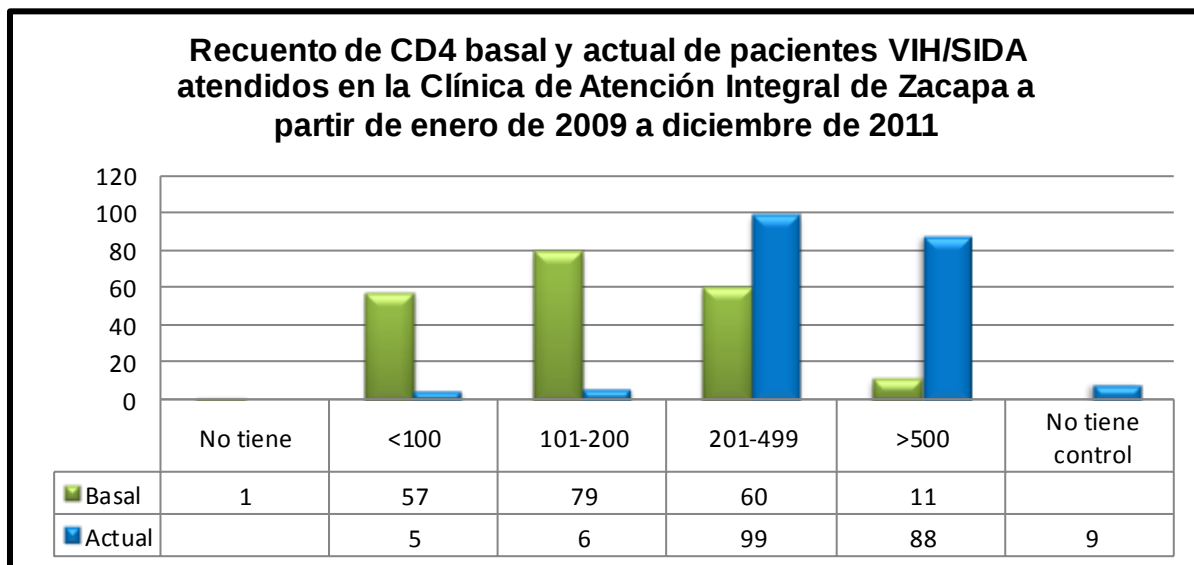
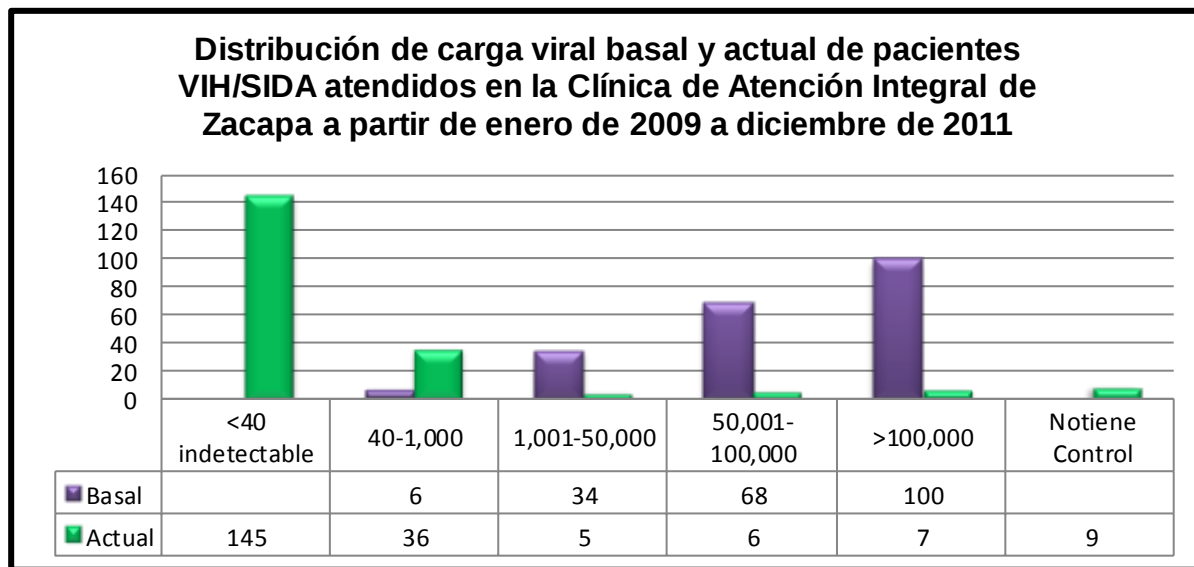


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Esta gráfica representa el porcentaje de cumplimiento al tratamiento antirretroviral según el recuento de medicación sobrante encontrándose que un 58 % (120 casos) como cumplidor, un 35% (73 casos) no se tiene registro y un 7% (15 casos) son cumplidores parciales.

Gráfica 9.

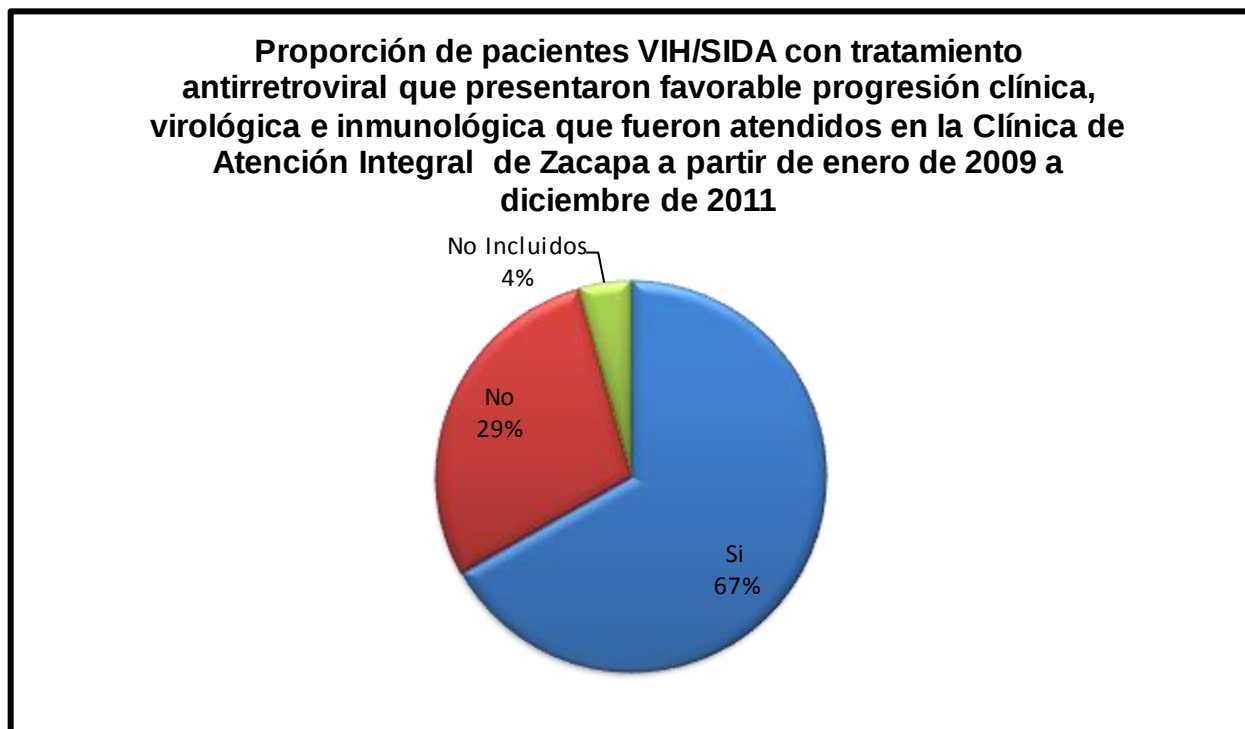


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

En cuanto a los valores de carga viral basal un 48% se encontró en el rango de >100,000 copias/ml y el recuento actual un 70% en <40 copias/ml. El recuento de CD4 basal un 38% se encontraba en el rango de 101-200 células/mm³ y el recuento actual un 51% en el rango de 201-499 células/mm³. El 4% (9 casos) no tenían control ya que no tienen al menos 6 meses de iniciado el tratamiento.

Gráfica 10.

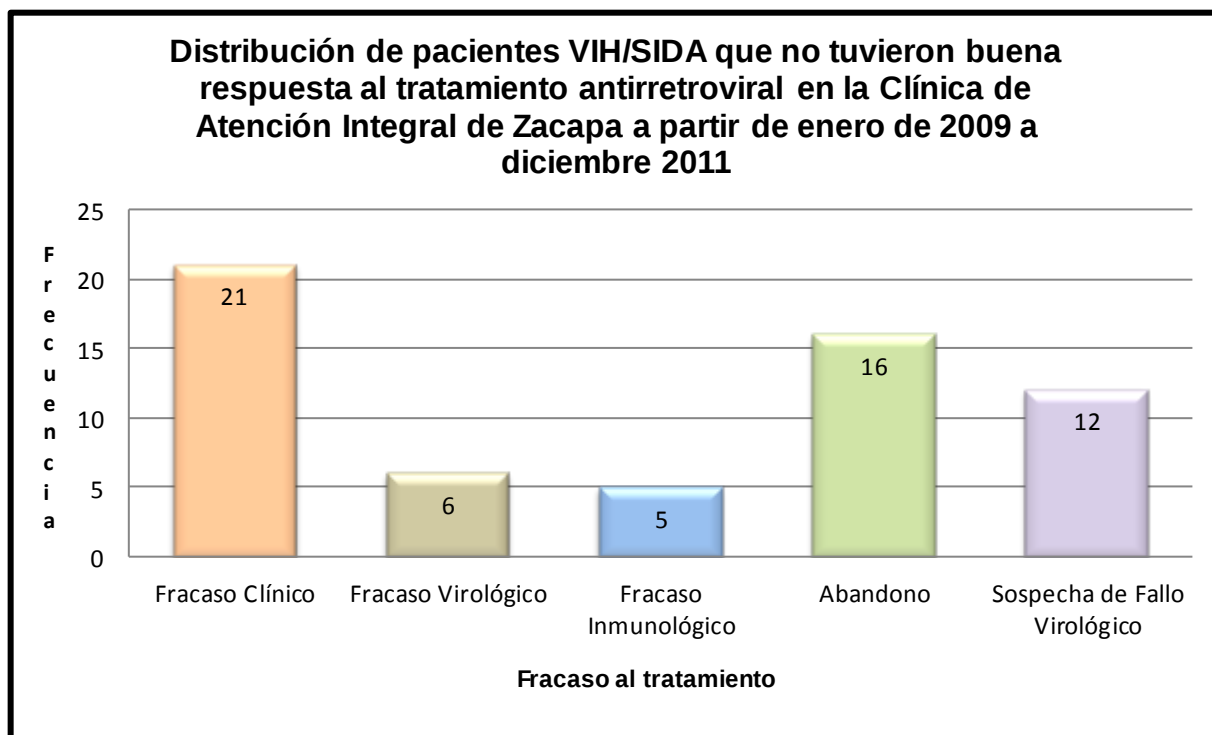


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

En el aspecto clínico, según los resultados el 67% (139 casos) presentaron una favorable evolución clínica, virológica e inmunológica. Un 29% (60 casos) no tuvieron éxito al tratamiento y un 4% (9 casos) no fueron incluidos debido a que no tenían al menos 6 meses de iniciado el TARGA o no tenían recuento de carga viral y CD4.

Gráfica 11.

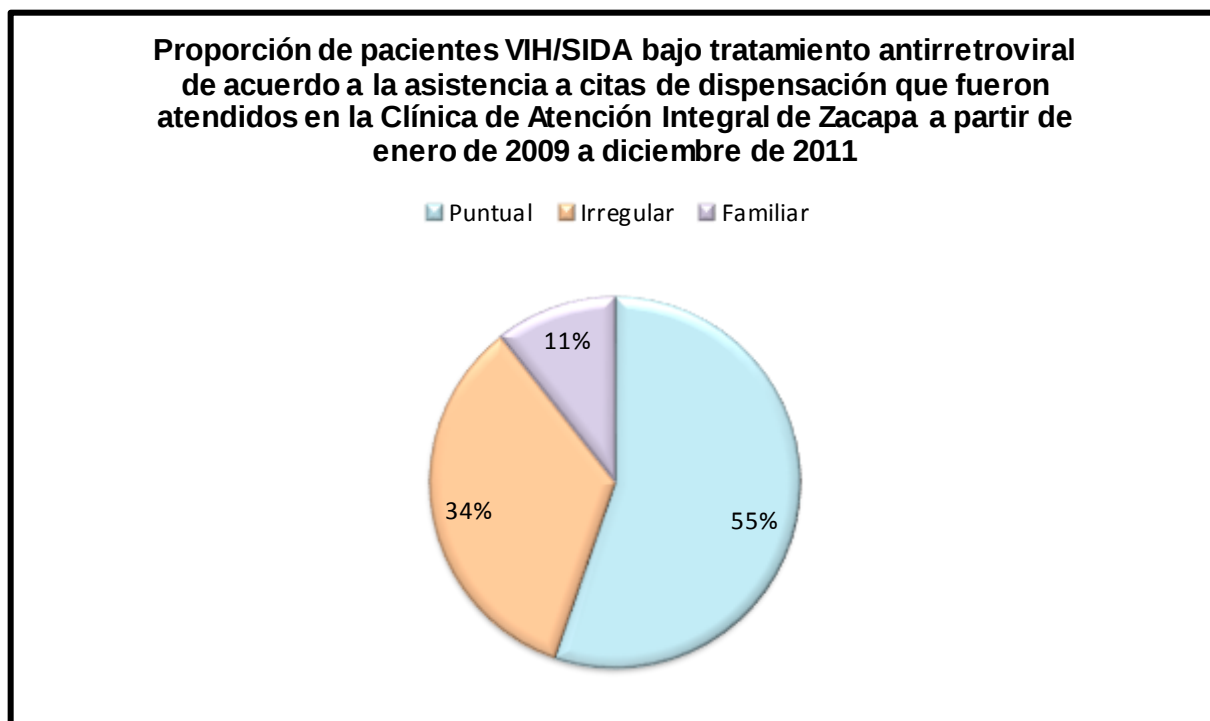


N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Esta gráfica demuestra que del 29 % con fracaso al tratamiento (60 casos), un 10% (21 casos) tuvieron fracaso clínico un 8% (16 casos) abandono de tratamiento, 3% (6 casos) fracaso virológico y un 2% (5 casos) falla inmunológica y un 6% (12 casos) con sospecha de fallo virológico.

Gráfica 12.



N=208

Fuente: Boleta de recolección de datos

Con respecto a la asistencia programada a las citas de dispensación del tratamiento antirretroviral el 55% (115 casos) lo hacen de manera puntual, el 34% (71 casos) son irregulares y un 11% (22 casos) los familiares llegan a recoger el medicamento.

CUADRO 1. Resumen de los pacientes VIH/SIDA bajo tratamiento antirretroviral en la Clínica de Atención Integral de Zacapa a partir de enero 2009 a diciembre de 2011

Respuesta al Tratamiento antirretroviral de gran actividad	Sexo		Procedencia		Escolaridad						Consumo de alcohol		Consumo de drogas		Asistencia a citas				Efectos adversos		Cumplidor según recuento de medicina		
	M	F	Rural	Urbana	A *	P **	B ***	D x	U y	NR	Si	No	Si	No	P ***	I **	F *	Si	No	C ***	P **	NR *	
Adherencia adecuada	74	74	61	87	5	80	10	12	2	39	-	148	-	148	110	29	9	6	142	112	5	31	
Fallo clínico	10	11	6	15	8	10	3	-	-	-	4	17	1	20	2	11	8	3	18	6	1	14	
Fallo virológico	2	4	3	3	4	2	-	-	-	-	1	5	-	6	1	2	3	-	6	2	3	1	
Fallo inmunológico	2	3	1	4	2	3	-	-	-	-	-	5	-	5	1	4	-	1	4	-	2	3	
Sospecha de fallo virológico	8	4	5	7	6	-	-	-	-	6	8	4	-	12	1	9	2	2	10	-	3	9	
Abandonos	12	4	6	10	8	5	1	-	-	2	3	13	-	16	-	16	-	-	16	-	1	15	

N=208

Fuente: boleta de recolección de datos

Escolaridad

* Analífabeta

** Primaria completa o incompleta

*** Básico

x Diversificado

y Universitario

NR No se tiene registro

Asistencia a citas

*** Puntual

** Irregular

* Familiar

Cumplidor según recuento de medicina

*** Cumplidor >90%

** Parcial <90%

* No se tiene registro

El cuadro 1 resume las características generales del método indirecto y de los factores asociados al tratamiento antirretroviral de gran actividad en los 208 pacientes atendidos en la Clínica Atención Integral del Hospital Regional de Zacapa durante enero de 2009 a diciembre de 2011. Los pacientes con una adherencia adecuada corresponden al 67% en donde ambos sexos son adherentes en un 36 % evidenciándose que estos pacientes en su mayoría son provenientes del área urbana. En cuanto al grado de escolaridad un 35 % son de escolaridad primaria y no tienen abuso o consumo de drogas y alcohol. El 57% fue puntual en cuanto a las citas programadas de dispensación. A pesar de presentar efectos adversos estos pacientes fueron cumplidores en un 54% según el recuento de medicación sobrante. El 4% de los pacientes que no fueron incluidos fue debido a no tener un control de seguimiento de carga viral y CD4 luego de iniciado el tratamiento, a pesar de ello se consideran adherentes.

El 29 % de los pacientes con fracaso al tratamiento corresponde: 10% fallo clínico, 3% fallo virológico y 2% fallo inmunológico. Los pacientes con sospecha de fallo virológico que corresponde al 6% aún no se tiene el diagnóstico definitivo debido a que aún no se cuenta con el control respectivo de carga viral que confirme el diagnóstico. En cuanto a los factores asociados para estos pacientes el nivel educativo es bajo, las mujeres son más afectadas y la asistencia a las citas de dispensación lo hacen de manera irregular haciendo de esta forma difícil una adherencia adecuada.

Un 8% abandonaron por completo el tratamiento antirretroviral encontrándose que el nivel de escolaridad influye; ya que éste fue bajo, el sexo masculino fue más afectado y a pesar de ser del área urbana estos pacientes fueron irregulares en la asistencia a las citas de dispensación.

X. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos se observa que los pacientes que están bajo tratamiento antirretroviral en la región nororiente de Guatemala se asemejan con las estadísticas nacional y mundial. Como el grupo etario predominante de los casos fue de 20 a 29 años y de 30 a 39 años juntos con un total de 58 %, esto se compara con los estudios realizados a nivel Latinoamericano y mundial; esto es alarmante debido al impacto socioeconómico que representa al afectar más a la población económicamente activa.

Es alarmante como el VIH ya está afectando a las personas de la tercera edad en un 1%. La misma tendencia se evidencia con respecto al sexo, con una feminización progresiva de la epidemia, ya que en el estudio no se observó mucha diferencia en la proporción de los casos, con un 52% sexo masculino y 48% sexo femenino; y según el informe mundial de Sida, ambos sexos conforman un 50% de los casos.

De la procedencia de los pacientes se nota que la mayoría de ellos provienen de departamentos cercanos como el mismo Zacapa con 40% y el de Chiquimula con 32%, esto puede ser por falta de socialización de los servicios de la clínica en los otros departamentos de nororiente o debido a la pobreza y difícil acceso a los mismos.

En cuanto a los regímenes antirretrovirales de inicio en su mayoría la combinación de dos inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa más un inhibidor no nucleósido son eficaces según lo recomendado por la guía nacional de Guatemala para el año 2010, encontrándose la combinación tenofovir/emtracitabina/efavirenz en un 49% y la de zidovudina/lamivudina/nevirapina con un 15%. Un 11% cambiaron de terapia debido a fracaso virológico, inmunológico, embarazo o reacción adversa y la combinación tenofovir/emtracitabina/lopinavir/ritonavir fue la más común en un 5%.

De los factores relacionados a la enfermedad y el tratamiento un 96% inició profilaxis primaria para *Pneumocystis carinii* con trimetopim/sulfametoxazol y un 19 % recibió tratamiento para coinfecciones como lo es: tuberculosis, histoplasmosis, toxoplasmosis,

criptococosis y herpes zoster. En cuanto a la presencia de efectos adversos al TARGA un 94% no evidenció ningún efecto secundario y solo un 3 % se asoció a prurito/rash por nevirapina.

En cuanto al método de recuento de medicación sobrante según los resultados obtenidos un 58% se presentan como cumplidores debido a presentar >90% de cumplimiento, un 7 % como cumplidores parciales <90%, sin embargo llama la atención como un 35% no se tiene registro por parte de enfermería o simplemente el paciente manipuló el contenido del envase o no llevó el medicamento respectivo a la cita de dispensación.

El 67% de la población a estudio se considera adherente según los resultados obtenidos, por mantener una progresión clínica, virológica e inmunológica favorable. El 29 % de la población restante evidencia una adherencia baja debido a un grado mayor de inmunosupresión, abandono, sospecha de fracaso virológico y la presencia de coinfecciones que hacen del TARGA difícil de tolerar, un 6% no fueron incluidos debido a que no tenían al menos 6 meses de iniciado los ARV o no contaban con resultados de carga viral y CD4.

En cuanto a las citas programadas de dispensación del tratamiento antirretroviral el 55% lo hace de manera puntual sin importar la procedencia ya que en menor proporción los pacientes que no son de Zacapa y Chiquimula muestran ser adherentes a las citas y un 11% no pierden su cita y son remplazados por familiares quienes llegan por el medicamento.

XI. CONCLUSIONES

1. Del total de casos (208), el 52% de los pacientes atendidos corresponden al sexo masculino y el 48 % al sexo femenino; siendo adherentes en un 36 % ambos sexos. El grupo etáreo predominante de los pacientes VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral fue de 20 a 29 años con 31%. El departamento donde proviene el mayor porcentaje de pacientes es Zacapa con 40 %.
2. De acuerdo a la programación de las citas para dispensar el medicamento un 55% son puntuales y el 34% regulares.
3. De los regímenes recomendados como terapia antirretroviral, la combinación más frecuente fue tenofovir/emtricitabina/efavirenz con 49%, seguido de zidovudina/lamivudina/nevirapina con 15%. Un 11 % cambió de terapia y la combinación más común fue tenofovir/emtracitabina/lopinavir/ritonavir con 5%.
4. El 96 % inició profilaxis con trimetropim/sulfametoxazol y un 19% recibió tratamiento para coinfecciones como: tuberculosis, histoplasmosis, criptococosis, toxoplasmosis y herpes zoster.
5. De los 208 casos a estudio según la progresión clínica, virológica e inmunológica favorable fue del 67%. Un 29% no tuvo éxito y el 10 % se asocia a fracaso clínico y abandono en un 8%.
6. Un 58% de la población según el recuento de medicación sobrante se consideran cumplidores y solo un 7% como cumplidores parciales.
7. El 94 % de los pacientes no presentó ningún efecto secundario al tratamiento antirretroviral. Solo un 3 % se asoció a prurito/rash por nevirapina.

XII. RECOMENDACIONES

1. Realizar un carné para el paciente en donde se especifique el inicio de la terapia antirretroviral y los cambios que este pueda presentar en su progresión clínica, virológica e inmunológica.
2. Sensibilizar a los pacientes por medio del personal de enfermería sobre la importancia de asistir a las citas programadas de dispensación del medicamento y presentar en cada cita su carné de terapia antirretroviral.
3. Socializar los resultados de la investigación juntamente con el personal de psicología y enfermería para identificar los factores de riesgo en cuanto a fracaso del tratamiento y reforzar los diferentes programas para consolidar una buena adherencia.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

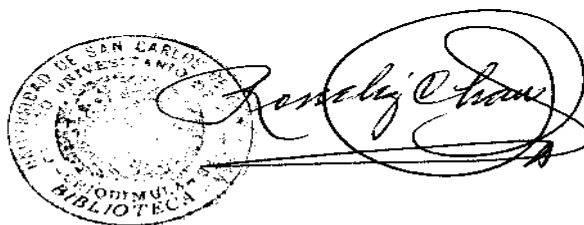
1. Alonso, M; Sued, O. 2008 Infección por el VIH en adultos y adolescentes en Latinoamérica y el Caribe: en la ruta hacia el acceso universal (en línea). Washington, OPS/OMS. p. 7-17. Consultado 24 ene. 2012. Disponible en <http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/GuiaARVadultos.pdf>
2. Alvis, Ó *et al.* 2009. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados por el VIH/SIDA (en línea). Revista Scielo 70(4): 266-272. Consultado 23 oct. 2011. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n4/a07v70n4.pdf>
3. Avert, UK. 2011. Introducción al tratamiento VIH y SIDA (en línea). Reino Unido. Consultado 25 sep. 2011. Disponible en <http://www.avert.org/tratamiento-vih-sida.htm>.
4. Baide, E *et al.* 2010. Guía de tratamiento antirretroviral y de infecciones oportunistas en Guatemala, programa nacional de ITS VIH y SIDA (en línea). Guatemala. Consultado 22 ene. 2012. Disponible en <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:C9NyyH8Z5MoJ:infecciosashr.org/download/64/+Gu%C3%ADa+de+tratamiento+antirretroviral+y+de+infecciones+oportunistas+en+Guatemala,+programa+nacional+de+ITS+VIH+y+SIDA+%28en+l%C3%ADnea%29.+Guatemala&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=gt>
5. DASZ (Dirección de Área de Salud de Zacapa, GT). 2009. Sala situacional Área de Salud de Zacapa 2009. Zacapa, GT. 56 diapositivas, color.
6. HRZ (Hospital Regional de Zacapa, GT). 2011. Producción general de la Clínica de Atención Integral de Enfermedades Infecciosas 2011. Zacapa, GT. 57 diapositivas, color.

7. Kasper, DL *et al.* 2005. Harrison, principios de medicina interna. 16 ed. México, McGraw-Hill Interamericana Editores. v. 1, p. 1,194 - 1,205.
8. Knobel, H *et al.* 2005. Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral en el año 2004 (en línea). Enfermedades Infecciosas de Microbiología Clínica 23(4): 221-231. Consultado 17 nov. 2011. Disponible en <http://www.elsevier.es/es/revistas/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28/recomendaciones-gesidasefhpnsmejorar-adherencia-al-tratamiento-antirretroviral-13073149-documento-consenso-2005>
9. López, A *et al.* 2003. Pautas para la prevención de infecciones oportunistas en personas con VIH o SIDA en América Latina y el Caribe (en línea). Washington, OPS/OMS/CDC/ONUSIDA. p. 6-24. Consultado 23 jul. 2011. Disponible en <http://www.higiene.edu.uy/pautas.pdf>
10. López, J *et al.* 2009. Factores que predisponen la adherencia y provocan fallo terapéutico en el paciente VIH, revisión de expedientes grupos de rescate 2006-2009 clínica de infecciosas del Hospital Roosevelt. *In* Diplomado multidisciplinario de atención integral en VIH/SIDA (1, 2009, Guatemala). Informe. Guatemala, Hospital Roosevelt. p. 55-63.
11. López Tocón, L. 2008. VIH en Guatemala, abandono de tratamiento antirretroviral (en línea). Guatemala. Consultado 9 sep. 2011. Disponible en <http://www.aguabuena.org/articulos/guatemala200806i.php>
12. Muralles Díaz, OD. 2005. La adherencia a tratamientos con medicamentos antirretrovirales en pacientes que acuden a la clínica familiar “Luis Ángel García” del Hospital General San Juan de Dios. Tesis Químico Farm. Guatemala, USAC. p. 13-20.
13. Navarro, G *et al.* 2003. Adherencia al tratamiento antirretroviral: estudio de prevalencia en un hospital general (en línea). Enfermedades Infecciosas de

Microbiología Clínica 21(6): 321-326. Consultado 15 ago. 2011. Disponible en <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/28/28v21n06a13048588pdf001.pdf>

14. ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA, CH). 2008. Panorama general de la infección por el VIH (en línea). Suiza, OMS. Consultado 24 sep. 2011. Disponible en http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2008/GR08_2007_HIVPrevWallMap_GR08_es.jpg
15. _____. 2011. Resumen mundial sobre la epidemia VIH/SIDA (en línea). Ginebra. p. 52. Consultado 24 feb 2012. Disponible en http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_es.pdf
16. OPS (Organización Panamericana de la Salud, US). 2011. Experiencias exitosas en el manejo de la adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica (en línea). Washington, OMS/OPS. 71 p. Consultado 13 jul. 2011. Disponible en http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13449&Itemid=
17. Pachón, J; Pujol, E; Rivero, A. 2003. La infección por el VIH: guía práctica. 2 ed. Sevilla, ES, Gráficas Monterreina, S.A. p. 29-36.
18. Peñarrieta, MI et al. 2009. Adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH en Tamaulipas, México (en línea). Revista Scielo 26(3): 333-337. Consultado 25 jul. 2011. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n3/a11v26n3.pdf>

19. Soto, L; Rodríguez, R; Vargas, C. 2005. Esquemas de tratamiento antirretroviral (en línea). Perú, UPCH. p. 1-10. Consultado 30 nov. 2011. Disponible en <http://www.upch.edu.pe/tropicales/telemedicinatarga/REVISION%20DE%20TEMAS/ESQUEMAS%20PARA%20PUBLICAR.pdf>
20. Varela, M; Salazar, I; Sánchez, D. 2008. Adherencia al tratamiento en la infección por VIH/SIDA, consideraciones teóricas y metodológicas para su abordaje (en línea). Acta Colombiana de Psicología 11 (2): 101-113. Consultado 09 oct. 2011. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/798/79811210.pdf>.



XIV. PROPUESTA

Dado los resultados del estudio, se pudo evidenciar que la recolección de la información es una debilidad en el registro de los pacientes con VIH/SIDA que están bajo tratamiento de gran actividad, por lo que para un mejor estudio y seguimiento de estos pacientes se debe implementar la elaboración de un carné tanto para el paciente como para registro en el expediente clínico, que incluya todo lo relacionado a una adherencia completa.

HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA																				
	Nombre: _____		Expediente No. _____																	
	Fecha de nacimiento: _____		Procedencia: _____																	
	Escolaridad: _____		Ocupación: _____																	
			Orientación sexual: _____																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Fecha de inicio de ARV</th> <th style="width: 25%;">Régimen recomendado</th> <th style="width: 25%;">Causa de Omisión</th> <th style="width: 25%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Fecha de inicio de ARV	Régimen recomendado	Causa de Omisión	Responsable												
Fecha de inicio de ARV	Régimen recomendado	Causa de Omisión	Responsable																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Cita programada</th> <th style="width: 20%;">Medicamento dispensado</th> <th style="width: 20%;">Medicamento sobrante</th> <th style="width: 20%;">% de cumplimiento</th> <th style="width: 25%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Cita programada	Medicamento dispensado	Medicamento sobrante	% de cumplimiento	Responsable											
Cita programada	Medicamento dispensado	Medicamento sobrante	% de cumplimiento	Responsable																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Fecha</th> <th style="width: 30%;">Infección oportunista</th> <th style="width: 30%;">Tratamiento</th> <th style="width: 25%;">Profilaxis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Fecha	Infección oportunista	Tratamiento	Profilaxis												
Fecha	Infección oportunista	Tratamiento	Profilaxis																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Fecha</th> <th style="width: 40%;">Carga viral plasmático</th> <th style="width: 40%;">Recuento de CD4 plasmático</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Fecha	Carga viral plasmático	Recuento de CD4 plasmático													
Fecha	Carga viral plasmático	Recuento de CD4 plasmático																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Medicamentos asociados</th> <th style="width: 35%;"> </th> <th style="width: 30%;"> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Medicamentos asociados															
Medicamentos asociados																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Fecha</th> <th style="width: 80%;">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Fecha	Observaciones														
Fecha	Observaciones																			



**Clínica de Atención Integral
Hospital Regional de Zacapa**

Nombre: _____

Fecha de nacimiento: _____

Fecha del Diagnóstico: _____

Fecha	Observaciones



**FRENA EL SIDA MANTÉN
LA PROMESA**

Tratamiento antirretroviral	Progreso u omisión	Responsable

Fecha	Carga Viral	Recuento CD4

Fecha	Coinfección	Tratamiento	Profilaxis

Cita	Medicamento dispensado	Sobrante	Responsable

XV. ANEXOS

A. Determinación de estadios clínicos de la enfermedad de VIH en adultos y adolescentes según OMS.

Estadio clínico 1
Asintomático Linfadenopatía persistente generalizada
Estadio clínico 2
Pérdida moderada de peso de causa desconocida (menos del 10% del peso corporal presumido o medido) a Infecciones recurrentes de las vías respiratorias (sinusitis, amigdalitis, faringitis, otitis media) Herpes zoster Queilitis angular Úlceras orales recurrentes Erupciones pruriginosas papulares Dermatitis seborreica Infecciones fúngicas ungueales
Estadio clínico 3
Pérdida grave de peso de causa desconocida (más del 10% del peso corporal presumido o medido) a Desconocida durante más de un mes Fiebre persistente de causa desconocida (intermitente o constante durante más de un mes) Candidiasis oral persistente Leucoplasia oral vellosa Tuberculosis pulmonar Infecciones bacterianas graves (como neumonía, empiema, piomiositis, osteomielitis, artritis, meningitis, bacteriemia) Estomatitis aguda necrotizante, gingivitis o periodontitis Anemia sin explicación (menos de 8 g/dL), neutropenia (menos de 0.5 x 10 ⁹ /l) y/o trombocitopenia crónica (menos de 50 x 10 ⁹ /l)
Estadio clínico 4b
Síndrome de consunción por VI H Neumonía por Pneumocystis Neumonía bacteriana grave recurrente Infección crónica por herpes simples (orolabial, genital o anorrectal de más de un mes de duración, o visceral de cualquier duración) Candidiasis esofágica (o candidiasis de la tráquea, los bronquios o los pulmones) Tuberculosis extrapulmonar Sarcoma de Kaposi Infección por citomegalovirus (retinitis o infección de otros órganos) Toxoplasmosis del sistema nervioso central Encefalopatía por VI H Criptococosis extrapulmonar, incluida meningitis Infección diseminada por micobacterias no tuberculosas Leucoencefalopatía multifocal progresiva Criptosporidiasis crónica Isosporiasis crónica Micosis sistémica (histoplasmosis extrapulmonar, coccidioidomicosis) Septicemia recurrente (incluida Salmonella no tifoidea) Linfoma (cerebral o de células B, no-Hodgkin) Carcinoma cervical invasivo Leishmaniasis atípica diseminada Neuropatía sintomática asociada al VI H o cardiomiopatía asociada al VI H

a) En mujeres embarazadas la medición del peso debe considerar la ganancia esperada por el embarazo.

b) En las clasificaciones regionales se pueden incluir otras condiciones específicas como la de la tripanosomiasis americana (Enfermedad de Chagas, que produce meningoencefalitis y/ o miocarditis) en la Región de las Américas o la de la penicilliosis en Asia.

Fuente: Revised WHO clinical staging and immunological classification of HIV and case definition of HIV for surveillance. 2006.
<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/HIVstaging150307.pdf>

B. Criterios para definir eventos clínicos relacionados con el VIH en adultos y adolescentes según OMS.

Evento Clínico	Diagnóstico Clínico	Diagnóstico Definitivo
Estadío Clínico 1		
Asintomático	No se reportan síntomas relacionados con el VIH y no se observan signos en el examen del paciente	No se aplica
Linfadenopatía persistente generalizada	Nódulos linfáticos >1 cm, indoloros, en dos o más lugares no contiguos (no inguinales), en ausencia de una causa conocida y que persisten durante tres meses o más	Histología
Estadío Clínico 2		
Pérdida de peso moderada sin explicación (menos del 10% del peso corporal)	Pérdida reportada de peso sin explicación. En el caso de embarazo, ausencia del aumento esperado de peso	Pérdida documentada de peso (menos del 10% del peso corporal)
Infecciones bacterianas recurrentes de las vías respiratorias superiores (Evento actual + uno o más en los últimos seis meses)	Síntomas como dolor facial unilateral con secreción nasal (sinusitis), inflamación dolorosa del oído (otitis media), faringoamigdalitis de causa no viral	Estudios de laboratorio. Si es posible, cultivo de muestras adecuadas de los fluidos corporales correspondientes
Herpes Zoster	Erupción vesicular dolorosa con distribución por dermatomas según inervación que no cruza la línea media	Diagnóstico clínico
Queilitis angular	Grietas o ulceraciones en el ángulo de la boca, no atribuibles a deficiencia de hierro o vitaminas, y que generalmente responden a un tratamiento antifúngico	Diagnóstico clínico
Úlceras bucales recurrentes (dos o más episodios en los últimos seis meses)	Ulceraciones aftosas, típicamente dolorosas, con un halo de inflamación y pseudomembrana amarilla-grisácea	Diagnóstico clínico
Erupción papular pruriginosa	Lesiones papulares pruriginosas, frecuentemente con marcada pigmentación post-inflamatoria	Biopsia de piel
Dermatitis seborreica	Condición cutánea escamosa, pruriginosa, que afecta particularmente las zonas pilosas (cuero cabelludo, axilas, parte superior del tronco e ingle)	Diagnóstico clínico
Infecciones fúngicas de las uñas	Paroniquia (lecho de la uña con signos de flogosis, doloroso) u onicosis de las uñas de los dedos (decoloración blanca en la parte proximal con engrosamiento y separación de la uña del lecho)	Cultivo del material de la uña / lecho ungueal
Estadío Clínico 3		
Pérdida de peso grave sin causa conocida (más del 10% del peso corporal)	Pérdida reportada de peso sin explicación (más del 10% del peso corporal) y adelgazamiento visible de la cara, la cintura y las extremidades, con obvia consunción o índice de masa corporal < 18,5. En caso de embarazo la pérdida de peso puede no estar presente.	Pérdida documentada de más del 10% del peso corporal
Diarrea crónica sin explicación durante más de un mes	Diarrea crónica (deposiciones blandas o acuosas, tres o más veces por día, reportadas durante más de un mes)	Tres o más deposiciones blandas, y dos o más pruebas que no revelan la presencia de patógenos
Fiebre persistente sin explicación (intermitente o constante, y que dura más de un mes)	Fiebre o sudores nocturnos durante más de un mes, intermitentes o constantes, sin respuesta a antibióticos o antimaláricos, y sin otros focos obvios de enfermedad reportados o detectados durante el examen. En las zonas de malaria debe excluirse la malaria.	Fiebre documentada de más de 37.6°C con cultivo de sangre negativo, tinción de Ziehl-Nielsen negativo, frotis de malaria negativo, radiografía de tórax normal o sin cambios, y ningún otro foco obvio de infección
Candidiasis oral	Placas blancas y cremosas como leche cuajada, persistentes o recurrentes, que pueden rasparse (pseudomembranas) ó parches rojos en la lengua, el paladar o los bordes de la boca generalmente dolorosos o sensibles (forma eritematosa)	Diagnóstico clínico
	Pequeñas y finas lesiones blancas o corrugadas	

Leucoplasia oral vellosa	en los bordes laterales de la lengua que no pueden raspase	Diagnóstico clínico
Tuberculosis pulmonar (actual)	Síntomas crónicos (por lo menos durante dos o tres semanas): tos, hemoptisis, insuficiencia respiratoria, dolor en el pecho, pérdida de peso, fiebre, sudores nocturnos + frotis de esputo positivo ó frotis de esputo negativo pero RxTx compatible (que incluye pero no se restringe a infiltrados de lóbulos superiores, cavitación, y fibrosis pulmonar). Sin evidencias de enfermedad extrapulmonar.	Aislamiento de M. tuberculosis en el cultivo de esputo o histología de biopsia de pulmón (junto con síntomas compatibles)
Infección bacteriana grave (neumonía, meningitis, empiema, piomiositis, osteomielitis, artritis, bacteriemia, enfermedad pélvica inflamatoria grave)	Fiebre acompañada de síntomas o signos específicos que localizan la infección y responden a un antibiótico apropiado	Aislamiento de bacterias en muestras clínicas apropiadas (sitios generalmente estériles)
Gingivitis ulcerativa necrotizante aguda o periodontitis ulcerativa necrotizante	Dolor grave, papilas gingivales ulceradas, pérdida de dientes, sangrado espontáneo, mal olor, rápida pérdida de huesos y/o tejidos blandos	Diagnóstico clínico
Anemia sin explicación (menos de 8g/dl), neutropenia (menos de $0.5 \times 10^9/L$) o trombocitopenia (menos de $50 \times 10^9/L$) crónica (más de un mes)	Palidez cutáneomucosa, astenia, fatiga, taquicardia.	Diagnóstico de laboratorio, no explicado por otras condiciones no relacionadas con el VI H. No responde a la terapia estándar con suplementos de hierro y vitaminas, antimaláricos o antihelmínticos
Estadio Clínico 4		
Síndrome de consunción por VIH	Pérdida de peso reportada sin explicación (más del 10% del peso corporal) con consunción obvia o índice de masa corporal $< 18,5$ + Diarrea crónica sin explicación (deposiciones muy blandas o acuosas, tres o más veces al día, reportadas durante más de un mes) ó Fiebre o sudores nocturnos durante más de un mes, sin otra causa, con falta de respuesta a antibióticos o antimaláricos. En las zonas de malaria debe excluirse la misma.	Pérdida de peso documentada (más del 10% del peso corporal) + Dos o más deposiciones blandas con estudios negativos para patógenos ó Temperatura documentada superior a $37.6^\circ C$, sin otra causa de enfermedad, cultivo de sangre negativo, frotis negativo para malaria y RxTx normal o sin cambios.
Neumonía por Pneumocystis	Disnea con el ejercicio o tos no productiva de aparición reciente (en los últimos tres meses), taquipnea y fiebre + Evidencia de infiltrados difusos bilaterales en la RxTx y sin evidencia de neumonía bacteriana, crepitaciones bilaterales a la auscultación con o sin disminución de la entrada de aire	Citología o microscopía por inmunofluorescencia de esputo inducido o lavado broncoalveolar. Histología de tejido pulmonar
Neumonía bacteriana recurrente (episodio actual + uno o más episodios en los últimos seis meses)	Presentación aguda de síntomas (menos de dos semanas de fiebre, tos, disnea y dolor en el pecho) + Nueva consolidación en el examen clínico o RxTx, con respuesta a antibióticos.	Cultivo positivo o prueba de antígenos de un microorganismo compatible
Infección por el virus de herpes simple crónico (VHS) (orolabial, genital o anorrectal durante más de un mes, o visceral de cualquier duración)	Ulceraciones anogenitales u orolabiales progresivas, dolorosas; lesiones causadas por infección recurrente del VHS y reportadas durante más de un mes. Historia de episodios previos. Si se trata de VHS visceral se requiere diagnóstico definitivo.	Cultivo positivo o ADN de VHS (mediante PCR) o citología / histología compatible
Candidiasis esofágica	Reciente presentación de dolor retroesternal o dificultad para tragar (sólidos y líquidos) en presencia de candidiasis oral	Aparición macroscópica en endoscopia o broncoscopia, o por microscopía / histología
Tuberculosis extrapulmonar	Enfermedad sistémica (fiebre, sudores nocturnos, debilidad y pérdida de peso). Otras evidencias de tuberculosis extrapulmonar o diseminada que varían según el lugar (pleura, pericardio, peritoneo, meninges, ganglios linfáticos abdominales o del mediastino, hueso). Tuberculosis miliar: pequeños micronódulos o sombras miliares difusas distribuidas uniformemente en la radiografía de tórax. Generalmente se considera que la infección de un nódulo linfático cervical discreto es una forma menos grave de tuberculosis extrapulmonar.	Aislamiento del M. tuberculosis o histología compatible de un lugar apropiado, junto con síntomas / signos compatibles (si el cultivo / histología es de una muestra respiratoria debe haber otras evidencias de enfermedad extrapulmonar)

Sarcoma de Kaposi	Típica aparición en la piel u orofaringe de placas persistentes, inicialmente planas, de color rosado o sanguinolento, lesiones cutáneas que generalmente se transforman en placas o nódulos violáceos.	Aparición macroscópica en endoscopía o broncoscopía, o por histología.
Enfermedad por CMV (que no incluye ganglios, hígado o bazo)	Retinitis: puede ser diagnosticada por profesionales clínicos experimentados. Lesiones oculares típicas en examen fundoscópico: placas discretas de palidez retiniana con bordes marcados que se esparcen centrífugamente y con frecuencia siguiendo los vasos sanguíneos, asociadas con vasculitis, hemorragia y necrosis retiniana.	Histología compatible o demostrada de CMV en LCR por cultivo o ADN (por PCR)
Toxoplasma SNC	Reciente presentación de una anormalidad neurológica focal o alteración del nivel de conciencia + Respuesta en diez días a un tratamiento específico.	Anticuerpos antitoxoplasma positivo, y masa única o múltiple intracraneal por neuroimagen (TAC o RMN, si está disponible)
Encefalopatía por VI H	Comprobación clínica de disfunción cognitiva y/o motora incapacitante, que interfiere con las actividades de la vida diaria, que progresa en semanas o meses, en ausencia de una enfermedad o condición concurrente que no sea infección por el VI H	Diagnóstico de exclusión, y neuroimagen (TAC o RMN, si es posible)
Criptococosis extrapulmonar (incluida la meningitis)	Meningitis: generalmente subaguda, fiebre con cefalea en aumento, meningismo, confusión, cambios de comportamiento; que responden a una terapia criptocócica	Aislamiento de Cryptococcus neoformans de lugar extrapulmonar, o prueba de antígeno positiva de criptococo en LCR / sangre.
Infección diseminada por micobacterias no tuberculosas	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Diagnosticado mediante el hallazgo de especies de micobacterias atípicas en las deposiciones, sangre, fluidos corporales u otros tejidos (excluido el pulmón).
Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP)	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Desorden neurológico progresivo (disfunción cognitiva, alteración en la marcha o el habla, pérdida de visión, debilidad de los miembros y parálisis de pares craneales) + Lesiones hipodensas de sustancia blanca del SNC por neuroimágenes o JC poliomavirus positivo (VJC) por PCR del LCR
Criptosporidiasis (con diarrea que dura más de un mes)	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Quistes identificados mediante examen microscópico de heces con ZN modificado.
Isosporiasis crónica	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Identificación de Isospora
Micosis diseminada (coccidioidomicosis, histoplasmosis)	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Histología, detección de antígenos, o cultivo de muestras clínicas o hemocultivo
Bacteriemia por salmonella no tifoidea recurrente	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Hemocultivo
Linfoma (cerebral o células B no Hodgkin) u otros tumores sólidos asociados al VI H	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Histología de muestras relevantes o técnicas de neuroimagen en el caso de tumores del SNC
Carcinoma cervical invasivo	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Histología o citología
Leishmaniasis visceral	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Histología o amastigotes visualizados o cultivo de cualquier muestra clínica apropiada
Nefropatía asociada al VI H	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Biopsia renal
Cardiomiopatía asociada al VI H	No hay diagnóstico clínico presuntivo	Cardiomegalia y evidencias de deficiente función ventricular izquierda confirmada mediante ecocardiografía

Fuente: Revised WHO clinical staging and immunological classification of HIV and case definition of HIV for surveillance, 2006
<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/HIVstaging150307.pdf>

C. Abreviaturas empleadas en la infección por VIH/SIDA

- VIH= Virus de inmunodeficiencia humana
- SIDA= Síndrome de inmunodeficiencia adquirido
- TARGA= Terapia antirretroviral de gran actividad
- ARV= Antirretrovirales
- CV= Carga viral
- ADVP= Adictos a drogas por vía parenteral
- INTI= Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa
- INNTI= Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa
- TMP/SMX= Trimetopim/sulfametoxazol
- AZT o ZDV= Zidovudina
- 3TC= Lamivudina
- EFV= Efavirenza
- NVP= Nevirapina
- LPV= Lopinavir
- RTV= Ritonavir
- SQV= Saquinavir
- d4T= Estavudina
- ddl= Didanosina
- TDF= Tenofovir
- FTC= Emtracitabina
- ABC= Abacavir
- gp= Glucoproteína

D. Boleta de recolección de datos



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -CUNORI-
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO
UNIDAD ACADÉMICA DE TESIS
CUADRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Investigador: Jonathan Alexander Sanabria Pérez.
Carné 200540242.

**ADHERENCIA POR EL MÉTODO INDIRECTO AL TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD TARGA EN PACIENTES CON VIH/SIDA
EN LA CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE
ZACAPA.**

CÓDIGO

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: 0-9 10-19 20-29 30-39 40-49 50- 59 60-69 >70

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Procedencia: Aldea: _____ Municipio: _____ Departamento: _____

II. DATOS PARACLÍNICOS

Tratamiento Antirretroviral de inicio: _____

Terapia Farmacológica Asociada: _____

Presencia de efectos adversos: _____

Frecuencia a las citas de dispensación: _____

Espaciamiento entre las citas: _____

% de cumplimiento de medicación sobrante: _____

Carga viral: Basal: _____ Actual: _____

Recuento CD4: Basal: _____ Actual: _____

III. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Abandono ☐ Fallo Viroológico ☐ Fallo Clínico ☐ Fallo Inmunológico ☐