

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA DE INFECTOLOGÍA DEL HOSPITAL DR. RAFAEL ÁNGEL CALDERÓN GUARDIA A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS CLÍNICOS Y DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS A PACIENTES QUE INICIARON LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL ENTRE FEBRERO Y OCTUBRE DEL 2017.

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Farmacia para optar al grado y título de Maestría Profesional en Atención Farmacéutica.

HAZEL SOLIS CERDAS

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2023

Dedicatoria

Le dedico este trabajo a mis padres que con su ejemplo me han enseñado a afrontar las dificultades que presenta la vida con valentía y esfuerzo. También quiero dedicarle este trabajo a mi esposo Esteban e hijos María Paz y Daniel; por su paciencia, por su comprensión, pero sobre todo por su amor en todo este proceso.

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios, quien ha sido mi principal sustento y apoyo en todo momento.

A mis tutores, Dra. Victoria Hall Ramírez y Dra. Marisela Ghisellini Ramírez. Ustedes formaron parte importante de esta historia con sus orientaciones, aportes profesionales y esas palabras de aliento cuando más necesitaba escucharlas.

A mis lectores, Dr. Alfonso Pereira Céspedes y Dra. Wendy Madriz Agüero por su paciencia, y por sus minuciosas revisiones y correcciones que han ayudado a dar forma a este trabajo. Gracias por estar pendientes, sin ustedes, este trabajo no hubiera sido posible.

A la doctora Mariana García Sánchez, infectóloga del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, y al doctor Nils Ramírez Arguedas, director del Programa de Posgrado de Farmacia de la Universidad de Costa Rica; que con su apoyo desinteresado me ayudaron a alcanzar esta meta profesional.

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Farmacia de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Atención Farmacéutica”

[M.Sc. Milania Rocha Palma]
Representante del Decano
Sistema de Estudios de Posgrado

[M.Sc. Marisela Ghisellini Ramírez]
Profesora Guía

[M.Sc. Alfonso Pereira Céspedes]
Lector

[M.Sc. Wendy Madriz Agüero]
Lectora

[M.Sc. Nils Ramírez Arguedas]
Director
Programa de Posgrado en Farmacia

Hazel Solís Cerdas
Sustentante

Tabla de Contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	ii
Resumen.....	vi
Abstract	vii
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras.....	viii
Lista de Abreviaturas.....	ix
CAPITULO 1: INTRODUCCION.....	1
1.1 Tema	1
1.2 Planteamiento del Problema y justificación	1
1.3 Objetivo General	2
1.4 Objetivos Específicos	2
CAPITULO 2: MARCO TEORICO	2
Virus de Inmunodeficiencia Humana	2
2.1 Epidemiología.....	2
2.2 Fisiopatología.....	6
2.3 Fases de infección por el VIH	7
2.4 Categorías clínicas para la codificación del VIH	7
2.5 Pruebas de detección del VIH.....	8
2.6 Infecciones Oportunistas (IO).....	9
2.7 Tratamiento para Control del VIH.....	13
Atención Farmacéutica en Pacientes con HIV	20
2.8 Actividades realizadas en Atención Farmacéutica	20
2.10 Adherencia terapéutica del paciente VIH.....	22
Caja Costarricense del Seguro Social.....	24
CAPITULO 3: METODOLOGIA.....	27
3.1 Tipo de estudio:.....	27
3.2 Población y muestra:	27
3.3 Criterios de Inclusión de los participantes:.....	27
3.4 Criterios de exclusión de pacientes:	28
3.5 Procedimientos de trabajo:.....	28

3.6	Variables de estudio:.....	29
3.7	Instrumento de recolección de datos.....	31
3.8	Análisis Estadístico.....	31
3.9	Consideraciones éticas.....	32
3.10	Cronograma de actividades	33
CAPITULO 4: RESULTADOS		34
4.1.	Caracterización de la población atendida	34
4.2	Factores predictivos de la adherencia terapéutica en estos pacientes.....	40
4.3	Intervenciones farmacéuticas.....	46
4.4	Propuesta de mejora a la Consulta de Atención Farmacéutica en esta población a la luz de los resultados obtenidos.	50
CAPITULO 5: DISCUSION		51
CAPITULO 6: CONCLUSIONES.....		57
CAPITULO 7: RECOMENDACIONES		58
CAPITULO 8: ANEXOS.....		59
Bibliografía		65

Resumen

Introducción: El Servicio de Farmacia del Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia (HCG) cuenta con un programa de Consulta de Atención Farmacéutica para la población infectada con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). La adherencia al tratamiento está estrechamente relacionada con el éxito terapéutico (1); de allí la importancia de la Atención Farmacéutica (AF) y acompañamiento al paciente.

Objetivo: Fortalecer el Servicio de Atención Farmacéutica de Infectología del HCG a través del análisis de los parámetros clínicos y las intervenciones farmacéuticas realizadas en los pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en búsqueda de la optimización del tratamiento.

Metodología: Estudio de tipo descriptivo y retrospectivo. La población seleccionada estuvo compuesta por 103 pacientes que fueron referidos a la Consulta de Atención Farmacéutica para inicio de Terapia Antirretroviral (TARV) de febrero 2017 a octubre 2017, con exámenes de laboratorio de CD4 y carga viral (CV) con una vigencia no mayor a los tres meses previo al inicio de la TARV. Se recolectó la información necesaria por medio del Instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y se analizó a través de un paquete informático estadístico.

Resultados: Según la literatura, se considera que un valor adecuado de CD4 debería ser igual o superior a 500 células por microlitro de sangre (31). Antes de las CAF aplicadas en este estudio, 28 pacientes reportaron conteos superiores o iguales a 500. Después de las CAF, ese número aumentó a 44 pacientes, para un aumento del 78.6%. Es importante para finalidades de este estudio, destacar el concepto de control óptimo, el cual aplica a aquellos pacientes que al cabo de las intervenciones farmacéuticas lograron conteos de CV indetectables o menores a 50 copias por mililitro de sangre. Del total de la muestra de 103 pacientes, 74 de ellos lograron un valor control óptimo. **Conclusión:** el estudio ha demostrado que las intervenciones farmacéuticas y educativas pueden tener un impacto significativo en la carga viral y el conteo de CD4 en estos pacientes donde el 71.8% de los pacientes lograron un valor control óptimo, lo que sugiere que las intervenciones aplicadas durante la CAF pueden estar relacionadas a la mejoría de la salud de los pacientes infectados con VIH. **Palabras clave:** Atención Farmacéutica, Tratamiento Antirretroviral, VIH, Carga Viral, CD4.

Abstract

Introduction: The Pharmacy Service of the Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia (HCG) has a Pharmaceutical Care Consultation program for the population infected with the Human Immunodeficiency Virus (HIV). Adherence to treatment is closely related to therapeutic success (1); therefore, the importance of Pharmaceutical Care and patient accompaniment. **Objective:** Strengthen the Infectious Disease Pharmaceutical Care Service of the HCG through the analysis of clinical parameters and pharmaceutical interventions performed in patients who started antiretroviral therapy between February and October 2017 in search of treatment optimization. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective study. The selected population was made up of 103 patients who were referred to the Pharmaceutical Care Consultation to start Antiretroviral Therapy (ART) from February 2017 to October 2017, with laboratory tests of CD4 and viral load (CV) with a validity of no more than three months prior to the start of ART. The necessary information was collected through the Instrument for Assessment of Predictive Factors of Therapeutic Adherence of the Costa Rican Social Security Fund (CCSS) and analyzed through a statistical software package. **Results:** According to the literature, it is considered that an adequate CD4 value should be equal to or greater than 500 cells per microliter of blood (31). Before the CAFs applied in this study, 28 patients reported counts greater than or equal to 500. After the CAFs, that number increased to 44 patients, for an increase of 78.6%. For the purposes of this study, it is important to highlight the concept of optimal control, which applies to those patients who, after pharmaceutical interventions, achieved undetectable CV counts or less than 50 copies per milliliter of blood. Of the total sample of 103 patients, 74 of them achieved an optimal control value. **Conclusion:** the study has shown that pharmaceutical and educational interventions can have a significant impact on viral load and CD4 count in these patients where 71.8% of patients achieved optimal control value, suggesting that interventions applied during CAF may be related to the improvement of the health of HIV-infected patients. **Keywords:** Pharmaceutical Care, Antiretroviral Treatment, HIV, Viral Load, CD4.

Lista de Tablas

Tabla 1 Terapia Antirretroviral por regiones en el 2016	3
Tabla 2 Incidencia de nuevos casos por VIH según sexo en Costa Rica 2002-2016	5
Tabla 3 Incidencia de nuevos casos de SIDA según sexo en Costa Rica 2002-2015.....	6
Tabla 4 Categorías Clínicas del VIH.....	8
Tabla 5 Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITIN).....	15
Tabla 6 Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleósidos (ITINN).....	15
Tabla 7 Inhibidores de la proteasa (IP)	16
Tabla 8 Inhibidores de la integrasa.....	16
Tabla 9 Inhibidores de entrada (IE)	17
Tabla 10 Inhibidores no nucleósidos	17
Tabla 11 Inhibidores de Proteasa (IP).....	18
Tabla 12 Inhibidores de fusión.....	18
Tabla 13 Variables del estudio	30
Tabla 14 Cronograma de actividades.....	33
Tabla 15 Planificación temporal	34
Tabla 16. Conteo de CD4 (cels/mm ³) en la población estudiada (N=103).....	48
Tabla 17 Conteo de CV (copias/mL) en la población estudiada (N=103)	50

Lista de Figuras

Figura 1. Fases utilizadas para la Consulta de Atención Farmacéutica para pacientes VIH.....	26
Figura 2 Distribución del sexo en población de estudio -cifras absolutas-	34
Figura 3 Distribución de edad en población de estudio -cifras absolutas-	35
Figura 4. Distribución de edad en población de estudio -cifras absolutas-	36
Figura 5. Nivel educativo en población de estudio -cifras absolutas-.....	37
Figura 6. Otros diagnósticos en población de estudio -cifras absolutas-	38
Figura 7. Otros medicamentos utilizados en población de estudio -cifras absolutas-	39
Figura 8. TARV en población de estudio -cifras absolutas-	40
Figura 9. Efectos secundarios reportados en población de estudio -cifras absolutas-	43
Figura 10. Vínculos con Convivientes en población de estudio -cifras absolutas-	44
Figura 11. Tipos de herramientas para mejorar la adherencia terapéutica en la población de estudio - cifras absolutas-.....	46
Figura 12. Conteo de CD4 en población de estudio antes y después del CAF -cifras absolutas-.....	47
Figura 13. Conteo de CV en población de estudio antes y después del CAF -cifras absolutas-	49

Lista de Abreviaturas

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
ABC	Abacavir	ITINN	Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos nucleósidos
ATV	Atazanavir	3TC	Lamivudina
AF	Atención Farmacéutica	LPV/r	Lopinavir/ritonavir
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social	MRV	Maraviroc
CV	Carga Viral	PCP	Neumonía por Neumocistis
CMV	Citomegalovirus	NVP	Nevirapina
CAF	Consulta de Atención Farmacéutica	OMS	Organización Mundial de la Salud
DRV	Darunavir	PR	Prueba Rápida
DTG	Dolutegravir	RTG	Raltegravir
EFV	Efavirenz	RNM	Resultados negativos asociados a la medicación
SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico	RTV	Ritonavir
ELV	Elvitegravir	SQV	Saquinavir
TE	Encefalitis toxoplásmica	SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
ETR	Etravirina	TDF	Tenofovir
FPV	Fosamprenavir	TARV	Terapia Antirretroviral
GAET	Generalidades, Adherencia, Efectos Secundarios y Trámites Administrativos	TPV	Tipranavir
H:M	Relación Hombre a Mujer	TB	Tuberculosis
HCG	Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia	VFPAT	Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
ITS	Infecciones de Transmisión Sexual	VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
IO	Infecciones Oportunistas	AZT	Zidovudina
IE	Inhibidores de entrada		
IP	Inhibidores de la proteasa		
ITIN	Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos		

CAPITULO 1: INTRODUCCION

1.1 Tema

Fortalecimiento de la Consulta de Atención Farmacéutica (CAF) en el control de la infección de la población con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) positivo que asiste a la Clínica VIH-SIDA del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia que fueron referidos a la CAF y que iniciaron Terapia Antirretroviral en el periodo de febrero a octubre 2017, a través del análisis de los parámetros clínicos y las intervenciones farmacéuticas realizadas.

1.2 Planteamiento del Problema y justificación

El Servicio de Farmacia del Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia (HCG) cuenta con un programa de Consulta de Atención Farmacéutica al paciente VIH positivo desde el año 2003. En aquel entonces, el farmacéutico no se dedicaba exclusivamente a la CAF, sino que se encargaba también del despacho de medicamentos, limitando en gran medida la labor de educación y atención.

Fue hasta el año 2017 donde la labor de atención a esta población se reforzó con un profesional dedicado exclusivo a tiempo completo, separándolo del despacho. Hoy día, parte de sus actividades incluyen la educación hacia los pacientes antes y después del inicio de la Terapia Antirretroviral (TARV).

Debido a las múltiples funciones que el farmacéutico ejercía, no se dispone de información que permite mejorar la labor en la educación a los pacientes VIH positivos.

Existe evidencia que la adherencia al tratamiento está estrechamente relacionada con el éxito terapéutico. Aquellos pacientes, en sus distintas patologías, que han alcanzado niveles de adherencia importantes, han logrado una mejoría general y elevado su calidad de vida (1). El cumplimiento es solo parte de los factores que ayudan a alcanzar este estado, pero no es el único; cambios en hábitos en la vida contribuyen positivamente de igual manera (2). De allí parte la importancia la Atención Farmacéutica (AF) y acompañamiento al paciente, reforzando y educando al paciente desde diversos frentes en aras de su bienestar.

Es por eso que, en la CAF en Infectología del HCG en búsqueda de la mejora continua, pretende analizar con este estudio, analizar las intervenciones farmacéuticas realizadas y los cambios en los parámetros clínicos de los pacientes que iniciaron terapia antirretroviral con miras a fortalecer el servicio y que ayuden a brindar un servicio de calidad acorde a sus intenciones.

1.3 Objetivo General

Fortalecer el Servicio de Atención Farmacéutica de Infectología del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia a través del análisis de los parámetros clínicos y las intervenciones farmacéuticas realizadas en los pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en búsqueda de la optimización del tratamiento.

1.4 Objetivos Específicos

1.4.1 Caracterizar a la población atendida.

1.4.2 Identificar factores predictivos de la adherencia terapéutica en estos pacientes.

1.4.3 Describir las intervenciones farmacéuticas realizadas.

1.4.4 Desarrollar una propuesta de mejora a la Consulta de Atención Farmacéutica en esta población a la luz de los resultados obtenidos.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

Virus de Inmunodeficiencia Humana

2.1 Epidemiología

Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) revelan que el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es uno de los más graves problemas de salud pública del mundo, especialmente en los países de ingresos bajos o medianos (3).

Gracias a los adelantos recientes en el acceso al tratamiento con antirretrovirales, las personas seropositivas pueden ahora vivir más tiempo y en mejor estado de salud. Además, se ha confirmado que el tratamiento con antirretrovirales evita la transmisión del VIH (3).

Datos obtenidos de ONUSIDA sobre las personas que viven con el VIH a nivel mundial revelan que (4):

1. En 2016, 36,7 millones (30,8 millones–42,9 millones) de personas vivían con el VIH.
 - a. 20,9 millones de personas tenían acceso a la terapia antirretroviral en junio de 2017.
2. 34,5 millones (28,8 millones–40,2 millones) son adultos
3. 17,8 millones (15,4 millones–20,3 millones) son mujeres (mayores de 15 años)
4. 2,1 millones (1,7 millones–2,6 millones) corresponde a niños (menores de 15 años)
5. 1,8 millones (1,6 millones–2,1 millones) de personas contrajeron la infección por el VIH en 2016.
6. 1 millón (830.000–1,2 millones) de personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA en 2016.

El acceso a la Terapia Antirretroviral (TARV) puede variar en gran medida según la región del mundo y el grupo de pacientes tal como se aprecia en la Tabla 1. Por ejemplo, África Oriental destaca como una de las regiones con mayor facilidad para abordar una terapia antirretroviral, por el contrario, a las personas del Oriente Medio se les dificulta en un gran porcentaje. A continuación, se detalla el acceso a las TARV según región y tipo de población.

Tabla 1 Terapia Antirretroviral por regiones en el 2016

	Porcentaje de adultos (mayores de 15 años) que viven con el VIH con acceso a la terapia antirretroviral	Porcentaje de niños (hasta los 14 años) que viven con el VIH con acceso a la terapia antirretroviral	Porcentaje de mujeres embarazadas con acceso a medicamentos antirretroviral para evitar la transmisión materno infantil del VIH
África Oriental y Meridional	61% [49–69%]	51% [37–63%]	89% [71–>95%]
Asia y el Pacífico	47% [31–68%]	40% [25–64%]	35% [17–59%]
África Occidental y Central	36% [25–46%]	22% [13–29%]	50% [36–64%]
América Latina	58% [42–72%]	54% [39–67%]	75% [64–88%]
El Caribe	52% [41–60%]	52% [40–63%]	74% [65–84%]
Oriente Medio y África Septentrional	24% [15–41%]	27% [18–48%]	20% [15–41%]
Europa Oriental y Asia Central	27% [21–31%]	ND	ND
Europa Occidental y Central, y América del Norte	78% [64–87%]	ND	ND
Mundial	54% [40–65%]	43% [30–54%]	76% [60–88%]
<i>ND: No datos en el momento de la publicación</i>			

Adaptado de: ONUSIDA. [Online].; 2018 [Citado 2018 06. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>

Considerando que el estudio es en población costarricense, es de suma importancia considerar y analizar el contexto del VIH a nivel latinoamericano (4):

- En 2016, 1,8 millones [1,4 millones–2,1 millones] de personas vivían con el VIH en América Latina.
- En 2016, en Latinoamérica, se produjeron en la región aproximadamente 97.000 (79.000–120.000) nuevas infecciones por el VIH.
 - El número de nuevas infecciones por el VIH no varió de 2010 a 2016.
- En América Latina, 36.000 (28.000–45.000) personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA en 2016.
 - Entre 2010 y 2016, el número de muertes relacionadas con el SIDA en la región experimentó un descenso del 12%.
- La cobertura del tratamiento en 2016 llegó al 58% (42%–72%) de todas las personas que vivían con el VIH en América Latina.
- En 2016, se produjeron 1.800 (1.300–2.400) nuevas infecciones por el VIH en niños en América Latina.

En Costa Rica, al igual que el comportamiento a nivel mundial, se ha observado un incremento en el número de pacientes con el diagnóstico de Virus de Inmunodeficiencia Humana, según datos publicados por el Ministerio de Salud del año 2002 al año 2016, como se observa en la Tabla 2:

Tabla 2 Incidencia de nuevos casos por VIH según sexo en Costa Rica 2002-2016

Año	Masculino		Femenino		Total		Razón
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	H:M
2002	273	13,1	78	3,9	351	8,6	3,5
2003	391	18,4	110	5,4	501	12,0	3,6
2004	410	18,9	106	5,1	516	12,1	3,9
2005	420	19,4	110	5,2	530	12,3	3,8
2006	388	17,7	130	6,1	518	11,9	3,0
2007	452	19,8	135	6,1	587	13,1	3,3
2008	403	17,8	107	4,9	510	11,5	3,8
2009	369	16,1	101	4,5	470	10,4	3,7
2010	490	21,2	109	4,8	599	13,1	4,5
2011	523	22,3	122	5,3	645	13,9	4,3
2012	575	24,3	110	4,7	685	14,6	5,2
2013	578	24,3	116	4,9	694	14,8	5,0
2014	611	25,3	127	5,4	738	15,5	5,0
2015	741	30,42	133	5,6	874	18,1	5,6
2016	854	34,61	125	5,2	979	20,0	7,0
Total	7478	323,2	1719	76,4	9197	201,5	4,0

Adaptado de: Ministerio de Salud de Costa Rica. ministeriodosalud.go.cr. [Online].; 2016. Disponible en: <https://www.ministeriodosalud.go.cr/index.php/salud/salud.vih.costa-rica/file>

Adicionalmente, según el Ministerio de Salud, del año 2002 al 2015, la etapa más avanzada de la infección, SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), presentó el siguiente comportamiento para un total de 2004 personas con la infección, tal y como se detalla en la tabla 3:

Tabla 3 Incidencia de nuevos casos de SIDA según sexo en Costa Rica 2002-2015

Año	Masculino		Femenino		Total		Razón
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasas	H:M
2002	159	7,6	30	1,5	189	4,6	5
2003	240	11,3	52	2,5	292	7,0	5
2004	232	10,7	47	2,3	279	6,6	5
2005	221	10,1	40	1,9	261	6,0	6
2006	161	7,2	25	1,2	186	4,2	6
2007	154	6,8	31	1,4	185	4,1	5
2008	169	7,5	36	1,6	205	4,6	5
2009	134	5,9	29	1,3	163	3,6	5
2010	145	6,3	32	1,4	177	3,9	5
2011	132	5,6	25	1,1	157	3,4	5
2012	78	3,3	14	0,6	92	1,9	6
2013	43	1,8	13	0,6	56	1,2	3
2014	66	2,7	13	0,6	79	1,8	5
2015	70	2,9	14	0,6	84	1,7	5
Total	2004	87,6	401	18,1	2405	53,3	5,0

Adaptado de: Ministerio de Salud de Costa Rica. ministeriodosalud.go.cr. [Online].; 2016. Disponible en: <https://www.ministeriodosalud.go.cr/index.php/salud/salud.vih.costa-rica/file>

2.2 Fisiopatología

Los valores normales de conteo de células CD4 ronda entre 500 y 1600 por mm³ en una persona sana. Una infección por VIH no tratada va disminuyendo considerablemente estos valores (5).

Desde el punto de vista evolutivo, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), es un lentivirus que se ha adaptado a infectar linfocitos CD4 en los que se replica con una cinética muy agresiva. Este linfotropismo provoca una profunda inmunosupresión en el hospedador, debido tanto a la destrucción de linfocitos CD4 como a distintos mecanismos de interferencia con el sistema inmunitario. Como consecuencia se produce

la infección por gérmenes oportunistas, el desarrollo de tumores y la afectación neurológica que definen el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (6). El VIH se transmite a través del intercambio de determinados líquidos corporales de la persona infectada, como la sangre, la leche materna, el semen o las secreciones vaginales y rectales (3).

2.3 Fases de infección por el VIH

2.3.1 Infección aguda por el VIH

La infección aguda por el VIH es la etapa más temprana de infección por ese virus y, generalmente, se manifiesta en un lapso de 2 a 4 semanas después de que la persona ha contraído esa infección. Durante esta fase, algunas personas tienen síntomas similares a los de la influenza (gripe), como fiebre, dolor de cabeza y erupción cutánea. En esta fase, el VIH se reproduce rápidamente y se propaga por todo el cuerpo y la concentración de ese virus en la sangre es suele ser muy alta (3).

2.3.2 Infección crónica por el VIH

La segunda fase es la infección crónica por el VIH (también llamada infección asintomática por el VIH o fase de latencia clínica.) Durante esta fase de la enfermedad, el VIH sigue reproduciéndose en el cuerpo, pero en concentraciones muy bajas. Aunque personas con infección crónica por el VIH no tienen ningún síntoma relacionado con la misma, pueden propagar el virus a otras (3).

2.3.3 Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)

El SIDA es la fase final y más grave de la infección por el VIH (el virus ha destruido el sistema inmunitario). A las personas con el VIH se les diagnostica SIDA si tienen un recuento de linfocitos (células) CD4 de menos de $200/\text{mm}^3$, o si presentan ciertas infecciones oportunistas. Las infecciones oportunistas son infecciones y tipos de cáncer relacionados con infecciones que se presentan con más frecuencia o son más graves en las personas con inmunodeficiencia (3, 4).

2.4 Categorías clínicas para la codificación del VIH

En las comunidades de escasos recursos, las instalaciones médicas a veces están mal equipadas y no es posible utilizar los resultados de las pruebas de carga viral y CD4 para determinar el momento adecuado para comenzar el tratamiento. Por lo tanto, como se puede observar en la tabla 4, la Organización Mundial de la Salud ha desarrollado un sistema de estadificación para la enfermedad del VIH basado en síntomas clínicos (7).

Tabla 4 Categorías Clínicas del VIH

Categoría Inmunológica CD4	A (asintomática, infección aguda, asintomática o LPG)	B (infección sintomática no A no C)	C (procesos incluidos en la definición SIDA)
1: >500	A1	B1	C1
2: 200-500	A2	B2	C2
3: <200	A3	B3	C3
Categoría 1. Linfocitos CD4 mayor o igual a 500/mm ³ en número absoluto o bien CD4 mayor o igual al 29%. Categoría 2. Linfocitos CD4 entre 200 y 499/mm ³ o bien entre 14-28%. Categoría 3. Linfocitos CD4 menor de 200/mm ³ o bien CD4 menor del 14%. Adaptado de AIDS.MD. aids.md. [Online].; 2010 [Citado 2018. Disponible en: http://aids.md/aids/index.php?cmd=item&id=280]			

2.5 Pruebas de detección del VIH

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se han establecido tres principales pruebas diagnósticas para la detección: Las pruebas de anticuerpos, las pruebas de combinación (de detección de anticuerpos y antígenos) y las pruebas de ácido nucleico (NAT) por sus siglas en inglés.

- **Las pruebas de anticuerpos:** determinan la concentración de anticuerpos contra el VIH en la sangre o las secreciones de la boca. Los anticuerpos contra el VIH son proteínas que combaten la enfermedad que el cuerpo produce como reacción a la infección por ese virus. El cuerpo de una persona puede tardar de 3 a 12 semanas en producir suficientes anticuerpos para hacer una prueba que permita detectar la infección por el VIH. En otras palabras, el período silente para las pruebas de anticuerpos en la mayoría de las personas varía de 3 a 12 semanas a partir del momento de la infección (3).
- **Pruebas de combinación:** (de detección de anticuerpos y antígenos) permiten detectar anticuerpos y antígenos (una parte del virus) del VIH en la sangre. Una prueba de combinación permite detectar la infección por ese virus antes que una prueba de anticuerpos contra el mismo. El cuerpo de una persona puede tardar de 2 a 6 semanas en producir suficientes antígenos y anticuerpos para hacer una prueba de combinación que permita detectar la infección por el VIH (3).

- **Las pruebas de ácido nucleico:** (NAT por sus siglas en inglés) examinan la presencia del VIH en la sangre. Permiten detectar la infección por ese virus entre 7 y 28 días después de contraerla. Las NAT son muy costosas y no se usan regularmente para exámenes de detección del VIH a menos que la persona haya tenido una exposición de alto riesgo o una posible exposición y presente los primeros síntomas de infección por el VIH (3).

Para Costa Rica la prueba de detección se realiza mediante el test E.L.I.S.A., método que detecta los anticuerpos producidos por el organismo como reacción a la presencia del virus. Si esta prueba da un resultado positivo, se realiza una prueba confirmatoria llamada Western Blot (prueba de combinación) la cual tiene una especificidad de un 99% (3, 8).

El Ministerio de Salud y la CCSS con el fin de expandir la cobertura y acceso a la prueba del VIH incluyeron en sus servicios la prueba rápida de detección de la infección. Dicha prueba no requiere mayor inversión, se puede realizar en todos los laboratorios ligados a la institución y le permite a la población conocer de forma más temprana los resultados (8).

Los grupos que se han considerado de alta prioridad para optar por la Prueba Rápida (PR) son: adolescentes y personas jóvenes, embarazadas, adultos mayores, personas con ITS o TB, hombres que tienen sexo con hombres, personas trans, trabajadores sexuales, privados de libertad y cualquier otra persona que solicite la prueba (8).

La PR consiste en la aparición de una banda en la zona de reacción en casos positivos (reactivos) y la ausencia de la misma (no reactivos) para casos negativos. La prueba conlleva la extracción de sangre y análisis en laboratorios de la CCSS (8).

Si el resultado de la PR es negativo, se hace entrega al usuario final entre 2 y 7 días hábiles de forma clara y sencilla garantizando el entendimiento. Si el resultado de la PR es positivo, se debe entregar en un período no mayor a 15 días hábiles (8).

2.6 Infecciones Oportunistas (IO)

Las infecciones oportunistas fueron las primeras manifestaciones clínicas que alertaron a los médicos sobre la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La neumonía por neumocistis, la encefalitis por toxoplasma, la retinitis por citomegalovirus, la meningitis criptocócica, la tuberculosis y la enfermedad respiratoria neumocócica, así como ciertos cánceres como el sarcoma de Kaposi y el linfoma del sistema nervioso central han sido el sello distintivo del SIDA desde su aparición. Estas complicaciones

ocurrieron en promedio de 7 a 10 años después de la infección con VIH. Pero fue hasta que se desarrolló una terapia antirretroviral (TAR) efectiva que los pacientes lograron sobrevivir de 1 a 2 años después de la manifestación inicial del SIDA (9).

Las IO relacionadas con el VIH se han definido como infecciones que son más frecuentes o graves debido a la inmunosupresión mediada por el VIH (10).

Lograr y mantener una supresión viral duradera en todas las personas con VIH, y al mismo tiempo prevenir o reducir sustancialmente la incidencia de IO relacionadas, sigue siendo un desafío por tres razones principales (9):

- No todas las infecciones por VIH son diagnosticadas, y una vez diagnosticadas, muchas personas ya han experimentado inmunosupresión sustancial.
- No todas las personas diagnosticadas con VIH reciben atención continua o TARV.
- No todas las personas tratadas por VIH logran una supresión viral duradera.

La supresión viral duradera elimina la mayoría, pero no todas las IO. La tuberculosis, la enfermedad neumocócica y el dermatoma zoster son ejemplos de enfermedades infecciosas que ocurren con mayor frecuencia en personas con VIH independientemente del recuento de CD4 (9).

En consecuencia, los médicos y expertos en la salud siguen necesitando estar bien informados sobre la prevención y el tratamiento de las IO relacionadas con el VIH (3, 8).

A continuación, se detallan algunas de las IO más comunes o frecuentes.

2.6.1 Neumonía por neumocistis

La neumonía por Neumocistis (PCP, por sus siglas en inglés) es causada por *Pneumocystis jirovecii*, un hongo ubicuo. La infección inicial ocurre en la infancia temprana; dos tercios de los niños sanos tienen anticuerpos contra este hongo entre las edades de 2 a 4 años (10 - 12).

Los estudios de roedores y los grupos de casos en pacientes inmunosuprimidos sugieren que *Neumocistis* se propaga por vía aérea. La enfermedad probablemente ocurre por nueva adquisición de infección y por reactivación de infección latente (9).

2.6.2 Toxoplasma

La encefalitis toxoplásmica (TE) es causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*. La enfermedad parece producirse casi exclusivamente debido a la reactivación de los quistes tisulares latentes. La infección primaria suele asociarse con enfermedad cerebral (10 - 12).

La infección primaria ocurre después de comer carne poco cocida que contiene quistes tisulares o ingerirlos cuando se han desprendido en las heces de los gatos y esporulado en el ambiente, un proceso que toma al menos 24 horas (11).

Entre los pacientes con SIDA, el cuadro clínico más común de la infección por *T. gondii* es la encefalitis focal con cefalea, confusión o debilidad motriz y fiebre (10 - 12).

2.6.3 Infección por tuberculosis (TB)

La tuberculosis es la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las personas que viven con el VIH en todo el mundo, con 1,2 millones de nuevas personas infectadas por el VIH con tuberculosis y 390,000 muertes en 2014 (10 - 12).

La infección de TB ocurre cuando una persona inhala núcleos de gotitas que contienen organismos *Mycobacterium tuberculosis* (10 - 12).

La TARV produce una disminución pronta y marcada de la incidencia de la enfermedad tuberculosa. Sin embargo, incluso con los efectos beneficiosos de la terapia antirretroviral, el riesgo de enfermedad tuberculosa en personas con infección por VIH sigue siendo mayor que el de la población general (10 - 12).

2.6.4 Candidiasis

La candidiasis orofaríngea y esofágica es frecuente en pacientes infectados por VIH. La gran mayoría de estas infecciones son causadas por *Candida albicans*. Esta enfermedad se caracteriza por lesiones indoloras de color blanco cremoso, similares a placas, que pueden aparecer en la superficie vestibular, paladar duro o blando, mucosa orofaríngea o superficie de la lengua (12).

El advenimiento de la terapia antirretroviral (TARV) ha llevado a una disminución dramática en la prevalencia de candidiasis (11, 12).

2.6.5 Sífilis

Esta es una enfermedad bacteriana de transmisión sexual. La sífilis se asocia con un mayor riesgo de adquisición sexual y transmisión del VIH. Existen estudios que sugieren que la infección por el VIH puede

afectar la presentación clínica de la sífilis, ya que las lesiones genitales atípicas son más evidentes y puede observarse una progresión acelerada de la enfermedad en personas con inmunosupresión avanzada (11).

Los principios del tratamiento de la sífilis siguen siendo los mismos para las personas con y sin infección por el VIH. El tratamiento puede prevenir la progresión de la enfermedad en el individuo y la transmisión a un compañero (11).

2.6.6 Infecciones criptocócicas

La mayoría de las infecciones criptocócicas asociadas con el VIH son causadas por *Cryptococcus neoformans*, o *Cryptococcus gattii*. En pacientes infectados por VIH, la criptococosis comúnmente se presenta como una meningitis subaguda o meningoencefalitis con fiebre, malestar general y dolor de cabeza (12).

Con la disponibilidad de una terapia efectiva, la incidencia de la enfermedad ha disminuido sustancialmente en las áreas con acceso a TARV, y la mayoría de las nuevas infecciones se están reconociendo en pacientes recientemente diagnosticados con infección por VIH (10 - 12).

2.6.7 Histoplasmosis

La histoplasmosis es causada por el hongo dimorfo *Histoplasma capsulatum*. En áreas endémicas, la incidencia anual se acerca al 5% en individuos infectados con VIH. Las manifestaciones clínicas comunes de la histoplasmosis progresiva diseminada incluyen fiebre, fatiga, pérdida de peso y hepatoesplenomegalia. La tos, el dolor en el pecho y la disnea ocurren en aproximadamente el 50% de los pacientes (10 - 12).

La incidencia de histoplasmosis sintomática en pacientes infectados por VIH parece haber disminuido con la llegada de la terapia antirretroviral efectiva (TARV). Sin embargo, cuando se produce histoplasmosis, se informa como la enfermedad que define el SIDA en el 25% al 61% de los pacientes (10 - 12).

2.6.8 Enfermedad por citomegalovirus

El citomegalovirus (CMV) es un virus de la familia del herpes que puede causar enfermedad diseminada, localizada y terminal de los órganos en pacientes infectados por el VIH con inmunosupresión avanzada (10 - 12).

La retinitis es la manifestación clínica más común de la enfermedad en pacientes infectados por el VIH, sin embargo, puede haber afectación neurológica que incluye demencia, letargo, confusión y fiebre (10 - 12).

La incidencia de nuevos casos de la enfermedad ha disminuido alrededor de un 95% con el advenimiento del TARV efectivas (10 - 12).

2.7 Tratamiento para Control del VIH

Según la Real Academia Española, se denomina tratamiento al conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad (13). Partiendo de este supuesto, el Virus de Inmunodeficiencia Humana se debe combatir recurriendo a procedimientos farmacológicos y no farmacológicos.

En general se reconocen tres factores que influyen de manera determinante en el éxito de la terapia implementada en el paciente: el cumplimiento de las indicaciones dietéticas, la práctica de una actividad física moderada y la aplicación de la prescripción farmacológica. El éxito del tratamiento requiere que el paciente sea adherente a los factores mencionados (14).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adherencia es el grado en que el comportamiento de una persona obedece a las recomendaciones acordadas por una persona o institución que brinda asistencia sanitaria (15).

2.7.1. Tratamiento No Farmacológico:

Las medidas no farmacológicas forman parte del tratamiento para las personas con enfermedades crónicas y están íntimamente relacionadas con factores de cambio en el estilo de vida de las personas. El estilo de vida es definido por la Organización Mundial de la Salud como *“manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos, repercute en la evolución, control y pronóstico de la enfermedad”* (16).

El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables (2).

Plan de alimentación: El plan de alimentación es uno de los pilares fundamentales del tratamiento contra el VIH. Desde el inicio de las Terapias Antirretrovirales (TARV), fueron asociadas la aparición de complicaciones metabólicas, incluyendo dislipemia, insulino-resistencia y alteraciones en la distribución de la masa grasa. Lo que incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares (17). Por esta razón para lograr reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, se debe de seguir un plan de alimentación adecuado.

Ejercicio físico: La práctica regular de ejercicio puede ayudar a mantener un buen estado físico y psíquico en el organismo (2). Al mantener una adecuada actividad física, se reduce el riesgo de presentar

lipodistrofia. Al empezar una rutina de ejercicio, es necesario que consulte previamente con su médico tratante, para que él recomiende las actividades que más se ajustan a la capacidad y condición de salud en general.

Hábitos saludables: Es indispensable que toda persona con VIH adopte hábitos saludables para sí. Es importante evitar o suprimir el hábito de fumar. El riesgo de desarrollar complicaciones macro vasculares por fumado aumenta significativamente y es aún superior al de la hiperglicemia (2). Evitar el consumo de alcohol. Suprimir el consumo de drogas ilícitas. Uso correcto del preservativo.

En general, al realizar cambios en el estilo de vida, se obtienen beneficios adherentes (18):

1. Mejoramiento de la eficiencia de la insulina (18).
2. Disminución de la glicemia al hacer ejercicio (18).
3. Reduce el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca o accidente cerebro vascular (AVC) (18) .
4. Reducción de peso y obesidad (18).
5. Disminuye la hipertensión arterial y osteoporosis (18).
6. Mejoramiento de trastornos digestivos (18).
7. Bienestar psicológico: reducción de estrés, ansiedad y depresión (18).

2.7.2 Tratamiento Farmacológico:

La terapia antirretroviral (TAR) ha reducido la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el VIH en todas las etapas de la infección y ha reducido la transmisión del VIH (5). La supresión máxima y duradera de la viremia plasmática retrasa o impide la selección de mutaciones, conserva o mejora el número de células de linfocitos T CD4 (CD4) y confiere beneficios clínicos sustanciales, todos los cuales son objetivos importantes del tratamiento antirretroviral (TARV) (7, 10).

El sistema de salud costarricense a nivel de la CCSS dispone de una lista oficial de medicamentos para tratar la infección por VIH en sus diferentes clasificaciones y niveles de resistencia. A continuación (tabla 5 – 9), se detallan algunos de los grupos de medicamentos antirretrovirales por mecanismo de acción utilizados en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) (19):

Tabla 5 Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITIN)

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Zidovudina (AZT)	Retrovir® comprimidos: 300 mg Solución oral: 10 mg/ml; vial iv: 10 mg/ml.	300mg cada 12 horas
Lamivudina (3TC)	Epivir® comprimidos. 300 mg; Solución oral: 10 mg/ml.	150mg cada 12 horas o 300mg cada 24 horas
Abacavir (ABC)	Ziagen® comprimidos: 300 mg; Solución oral: 20 mg/ml.	300mg cada 12 horas
Tenofovir (TDF)	Viread® comprimidos: 300 mg	300mg cada 24 horas

Adaptado de Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012 Dec; 54(4)

Tabla 6 Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleósidos (ITINN)

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Efavirenz (EFV)	Sustiva® cápsulas: 600mg	600mg cada 24 horas
Etravirina (ETR)	comprimidos 100mg	200mg cada 12 horas

Adaptado de Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012 Dec; 54(4)

Tabla 7 Inhibidores de la proteasa (IP)

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Ritonavir (RTV)	Norvir® cápsulas: 100 mg	100mg cada 12 horas
Lopinavir/ritinavir	Kaletra® cápsulas: 133/33 mg; Solución oral: 80/20 mg/ml.	400/100 mg cada 12 horas
Darunavir (DRV)	Prezista® cápsulas 600mg	600mg cada 12 horas
Saquinavir (SQV)	Invirase® cápsulas 500mg	1gramo cada 12 horas

Adaptado de Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012 Dec; 54(4)

Tabla 8 Inhibidores de la integrasa

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Elvitegravir (ELV)	stribild® (elvitegravir/combicistat/ tenofovir/emtricitabina) cápsula 150mg/150mg/300mg/200mg	1tableta cada 24 horas, vía oral
Raltegravir (RTG)	Isentress® cápsulas 400mg	400mg cada 12 horas, vía oral
Dolutegravir (DTG)	Tivicay® cápsulas 50mg	50mg cada 24 horas, vía oral

Adaptado de Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012 Dec; 54(4)

Tabla 9 Inhibidores de entrada (IE)

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Maraviroc (MRV)	Selzentry® tabletas 150 y 300 mg	300 mg cada 12 horas, vía oral, coadministrado con INTR, tipranavir/ritonavir, enfuvirtida o nevirapina; 150 mg cada 12 horas, vía oral coadministrado con inhibidores de proteasa (excepto tipranavir/ritonavir).

Adaptado de Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012 Dec; 54(4)

A nivel mundial, como se detalla a continuación (tabla 10), se dispone además de otros tratamientos como los son (20):

Tabla 10 Inhibidores no nucleósidos

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Nevirapina (NVP)	Viramune® 200 mg tabletas	200 mg cada 12 horas, vía oral

Adaptado de Organización Mundial de la Salud. WHO. [Online].; 2018 [Citado 2018 06. Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/

Tabla 11 Inhibidores de Proteasa (IP)

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
Atazanavir (ATV)	Reyataz® cápsulas 300 mg	300 mg + 100 mg de ritonavir cada 24 horas, vía oral
Fosamprenavir (FPV)	Lexiva® tabletas 700mg	700 mg + 100 mg ritonavir cada 12 horas, vía oral
Tipranavir (TPV)	Aptivus® cápsulas 250 mg	500 mg + 200 mg ritonavir cada 12 horas, vía oral

Adaptado de Organización Mundial de la Salud. WHO. [Online].; 2018 [Citado 2018 06. Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/

Tabla 12 Inhibidores de fusión

Principio activo	Nombre Comercial Presentación	Dosis recomendada (adultos)
T-20 Enfuvirtida	Fuzeon® ampollas 90 mg/ml	90 mg cada 12 horas, vía subcutánea

Adaptado de Organización Mundial de la Salud. WHO. [Online].; 2018 [Citado 2018 06. Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/

De estos medicamentos se desprenden algunos esquemas comunes utilizados en distintos casos como terapia antirretroviral:

Esquemas iniciales recomendados para la mayoría de personas con VIH a nivel internacional

Estos son regímenes recomendados con eficacia virológica duradera demostrada, tolerabilidad y perfiles de toxicidad favorables y facilidad de uso (5).

- Inhibidor de integrasa + 2 ITIN:
 - DTG/ABC/3TC (AI)—si HLA-B*5701 es negativo
 - DTG + tenofovir/FTC (o 3TC)
 - EVG/tenofovir/FTC
 - RAL + tenofovir/FTC (o 3TC)

Esquemas iniciales recomendados en ciertas condiciones clínicas a nivel internacional

Estos regímenes son efectivos y tolerables, pero tienen algunas desventajas cuando se comparan con los regímenes enumerados anteriormente, o tienen menos datos de respaldo de ensayos clínicos aleatorizados. Sin embargo, en ciertas situaciones clínicas, uno de estos esquemas puede ser preferido (5):

- IP + 2 ITIN:
 - (DRV o DRV/r) + tenofovir/FTC
 - (ATV o ATV/r) + tenofovir/FTC
 - (DRV o DRV/r) + ABC/3TC —si HLA-B*5701–negativo
 - (ATV/c o ATV/r) + ABC/3TC —si HLA-B*5701–negativo y VIH RNA <100,000 copias/mL

- ITINN + 2 ITIN:
 - EFV + tenofovir/FTC
 - RPV/tenofovir/FTC —si HIV RNA <100,000 copias/mL y CD4 >200 células/mm³

- Inhibidor de la integrasa + 2 ITIN:
 - RTG + ABC/3TC —si HLA-B*5701–negativo y HIV RNA < 100,000 copias/mL

Esquemas a considerar cuando ABC, TAF, y TDF no se pueden usar:

- DRV/r + RTG —si HIV RNA <100,000 copias/mL y CD4 >200 células/mm³
- LPV/r + 3TC

Estos son los esquemas más utilizados a nivel de la CCSS, Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, Clínica VIH:

- EFV+3TC+AZT
- EFV+3TC+TDF
- ABC+EFV+3TC

- KLT+3TC+TDF
- ABC+KLT+3TC
- TDF/FTC/EFV

Atención Farmacéutica en Pacientes con HIV

2.8 Actividades realizadas en Atención Farmacéutica

Según la política institucional de la CCSS, en referencia a las actividades de Atención Farmacéutica se desprenden las siguientes (para efectos de la investigación se seguirán las definiciones y procedimientos establecidos en la CCSS en materia de AF):

Atención farmacéutica

La Atención Farmacéutica (AF) es: “la participación del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades” (21).

Dentro de las actividades de Atención Farmacéuticas (AF) se Incluyen:

Formación en uso racional del medicamento

Según la OMS: *“El uso racional de los medicamentos implica que el paciente reciba el medicamento apropiado a su necesidad clínica, en la dosis correcta correspondiente a su requerimiento individual, por un período adecuado de tiempo y al menor coste posible para ellos y para la comunidad”* (3).

Educación en Salud

La OMS ha definido el término Educación en Salud como: *“las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual, familiar y de la comunidad”* (21).

Seguimiento Farmacoterapéutico

El Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), como parte de la Atención Farmacéutica, pretende evaluar el tratamiento farmacológico, en función de las necesidades específicas del paciente, buscando mejorar la

salud. Se pretende maximizar el beneficio de la medicación para que sea efectiva y segura en cada situación clínica. (22) En este sentido, el Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico desarrollado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, se presenta como una herramienta útil, que permite al farmacéutico seguir unas pautas claras y sencillas para realizar el SFT de forma sistematizada. El Método Dáder propone como parte de su procedimiento, el diseño de un plan de actuación con el paciente que promueva la continuidad del SFT en el tiempo (23).

La realización del SFT implica la necesaria colaboración e integración del farmacéutico en el equipo multidisciplinar de salud que atiende al paciente. Dentro de este equipo, el farmacéutico debe conocer y definir cuál es su función en el manejo y cuidado de los problemas de salud del paciente y aportar su juicio clínico, elaborado desde la perspectiva del medicamento, cuando lo crea conveniente (23). El SFT ha de proveerse de forma continuada. Esto significa que el farmacéutico debe cooperar y colaborar con el paciente de forma indefinida en el tiempo (compromiso). Para ello ha de implicarse no sólo en la prevención o resolución de los Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), cuando éstos aparezcan, sino también en el tratamiento integral de los problemas de salud del paciente. Además, debe desarrollar labores educativas, monitorizar los tratamientos y sus efectos o, en general, realizar cualquier actividad que permita optimizar el cuidado de los problemas de salud y obtener el mayor beneficio posible de la farmacoterapia que utiliza el paciente. Para promover su continuidad en el tiempo, el SFT integra el desarrollo de un plan de actuación destinado a preservar o mejorar el estado de salud del paciente, y evaluar continuamente los resultados de las intervenciones realizadas para alcanzar tal fin (23).

Dispensación

Se define como “la actuación profesional de un farmacéutico por la cual proporciona, a un paciente o a su red de apoyo, además de los medicamentos y/o productos sanitarios, los servicios clínicos que acompañan a la entrega del mismo encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto uso, almacenamiento y de acuerdo con la normativa vigente” (21).

Consejería Farmacéutica

Se entiende por consejería farmacéutica el acto donde el paciente se comunica con el farmacéutico, ya sea personalmente o vía telefónica, para consultar sobre problemas de salud, dudas e información sobre sus medicamentos o su régimen terapéutico, entre otros; especialmente aquellos pacientes que reciben tratamientos para enfermedades crónicas (21).

Farmacovigilancia

La OMS define farmacovigilancia como la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado con ellos (3).

Consulta de Atención Farmacéutica

Se define como la atención personalizada que se da en un consultorio farmacéutico permitiendo guardar la confidencialidad y privacidad; dirigida al paciente y/o su red de apoyo. Se trata de una consulta con estandarización de instrumentos y metodologías educativas, en ella se abordan principalmente temas de información sobre el tratamiento farmacológico del paciente, estrategias de adherencia al tratamiento, estilos de vida saludable y trámites administrativos del servicio de farmacia. Esta consulta se registra en el expediente de salud. Se analizan los síntomas o síndromes y se derivan a otros profesionales de la salud en caso necesario. Cabe señalar, que esta definición está enmarcada en el contexto de la seguridad social costarricense, siendo muy diferente a la definición establecida en el Consenso de Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo Español (21).

El Farmacéutico que efectúa la consulta de AF debe contar con capacitación en esta área (cursos o pasantías avalados por el CENDEISS) y lo deseable es que tenga una especialidad en Atención Farmacéutica (21).

Intervención Farmacéutica

Se define intervención farmacéutica como el conjunto de acciones en las cuales el profesional en farmacia participa activamente durante la terapia de los pacientes, en la toma de decisiones, evaluaciones de los resultados y posteriores ajustes al tratamiento (24). Dichas intervenciones se pueden realizar en diferentes contextos, sean directamente con el paciente o bien a través de otro profesional de salud.

Las intervenciones farmacéuticas realizadas en la CAF en el HCG son ejecutadas bajo el amparo de la Política de Atención Farmacéutica de la CCSS.

2.10 Adherencia terapéutica del paciente VIH

La OMS define adherencia terapéutica como “El grado de comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida) que corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (25).

La falta de adherencia es el resultado de una compleja interacción entre el ambiente social, el paciente y los profesionales de la salud. En general, *cuanto más complejo sea el régimen de tratamiento*, menos probable será que el paciente lo siga. La falta de adherencia a los medicamentos es común y considerado como uno de los factores principales del fracaso terapéutico; y en el caso de los antirretrovirales, podría considerarse un problema de salud pública debido a la facilidad de contagio del VIH (22, 23). Sin embargo, es importante mencionar que diversos estudios indican que las reacciones adversas a los antirretrovirales contribuyen al abandono del tratamiento y a la baja adherencia (26).

Para valorar la adherencia existen diversos métodos, desde algunos muy costosos y menos comunes como el método directo (concentraciones plasmáticas de fármacos antirretrovirales); así como indirectos, entre ellos, la valoración del profesional de salud, recuento de medicación y cuestionarios (27).

Desde la aparición de la TARV, se han llevado múltiples investigaciones sobre la adherencia, que han demostrado que existe una relación directa entre ella y el control de la infección por VIH (medida por la carga viral). Lastimosamente, los pacientes que demuestran una buena adherencia rondan entre el 50% al 80% (22, 25).

En las adherencias superiores a un 90%, los pacientes adquieren un adecuado control virológico, en 45% a 100% de los casos, con menos de 100 copias del virus. De tal forma, el criterio médico acordado para la adherencia al tratamiento en pacientes con VIH, es cuando este se cumple entre un 90% a un 95%, evidenciado en el conteo de la carga viral y de células CD4 (22, 25).

Para lograr una adherencia de un 90% o superior, el paciente no solo debe cumplir con la prescripción médica, sino que, además, debe adoptar comportamientos, rutinas y cambios a nivel del estilo de vida. Entre ellos podemos mencionar, someterse a los exámenes recomendados (carga viral, CD4, perfil lipídico, entre otros.), buen manejo del estrés y emociones, prácticas de sexo seguro, alimentación balanceada, ejercicio físico, adecuada higiene personal y bucal, alimentación sana y balanceada (con bajo consumo de azúcar). Por esta razón, el acompañamiento profesional es tan importante para ayudar al paciente a mantener en el tiempo los hábitos y recomendaciones que permitan tener una buena adherencia terapéutica (28).

En el año 2003 se realizó un estudio en Costa Rica, específicamente en el hospital San Juan de Dios. En él se determinó la relación existente entre el nivel de educación farmacéutica recibida y el grado de adherencia del paciente VIH a la TARV. Los pacientes participaron en 3 periodos según el nivel de atención otorgada; primer periodo menor nivel, segundo periodo nivel intermedio, tercer periodo mayor nivel. Además, se registraron los valores de células CD4, carga viral y cualquier enfermedad oportunista (1).

De un total de 128 pacientes analizados, se presentó una disminución en la carga viral de 1.69, 1.84 y 2.56 en los periodos 1, 2, y 3 respectivamente y un incremento de células CD4 de 1.37, 1.69, y 1.88 para los periodos 1, 2 y 3. Por lo tanto, de este estudio se puede concluir que a mayor grado de inducción farmacéutica existe mayor grado de adherencia y éxito terapéutico (1).

Así mismo, en la CAF dispone de un conjunto de intervenciones, instrumentos y herramientas que se utilizan para facilitar la adherencia al tratamiento de los pacientes que asisten a este servicio. Entre ellos podemos destacar charlas educativas utilizando el instrumento institucional GAET, confección de horarios según estilos de vida, así como pictogramas para aquellas personas con limitaciones para leer indicaciones y organizadores para ayudar a pacientes polimedicados.

Caja Costarricense del Seguro Social

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) es una institución autónoma que asume de forma integral la prestación de servicios a los ciudadanos costarricenses en promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación (29).

Actualmente cuenta con 29 hospitales, 6 centros especializados, 101 áreas de salud distribuidos en 3 redes para cubrir toda la región nacional y garantizar la atención a toda la población. Las 3 redes se distribuyen de la siguiente manera:

- **Red Sur** conformada por: 19 áreas de salud, 238 Ebais, 106 sedes de Ebais, 198 puestos de visita periódica, 4 hospitales periféricos, 1 hospital regional y 1 hospital nacional (San Juan de Dios) (29).
- **Red Este** conformada por: 27 áreas de salud, 320 Ebais, 173 sedes de Ebais, 163 puestos de visita periódica, 2 hospitales periféricos, 2 hospital regional y 1 hospital nacional (Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia) (29).
- **Red Noroeste** conformada por: 58 áreas de salud, 484 Ebais, 241 sedes de Ebais, 332 puestos de visita periódica, 6 hospitales periféricos, 5 hospital regional y 1 hospital nacional (Hospital México) (29).

El Hospital Nacional, Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, cuenta con:

- 71 consultas especializadas médicas y no médicas.
- Servicio de Emergencias con capacidad para 43 espacios de camas, camillas y pacientes en observación.

- Servicio de 33 especialidades y 426 camas, así como diversos servicios administrativos y de apoyo las 24 horas del día los 365 días del año (29).

Dentro del hospital, el Servicio de Farmacia se distribuye en 1 farmacia central, 5 farmacias satélite, 3 áreas especializadas y 3 consultorios de Atención Farmacéutica que se dividen de la siguiente manera:

- Consultorio 1: brinda atención a los pacientes referidos por los diferentes servicios (medicina interna, endocrinología, neumología, reumatología, dermatología, entre otras).
- Consultorio 2: brinda atención a los pacientes referidos por Servicio de Nefrología.
- Consultorio 3: brinda atención a los pacientes referidos por el Servicio de Infectología. Este consultorio forma parte de la Clínica VIH, la cual está conformada por un equipo multidisciplinario (medico, psicólogo, enfermera, trabajadora social, nutricionista, farmacéutico).

Actualmente asisten al consultorio de atención VIH un total de 2700 personas de las cuales 2320 están con terapia antirretroviral. Aquellos pacientes que son referidos a la CAF, pasan por distintas fases de valoración desde que inician TARV hasta que son dados de alta, tal como se aprecia a continuación en la figura 1.

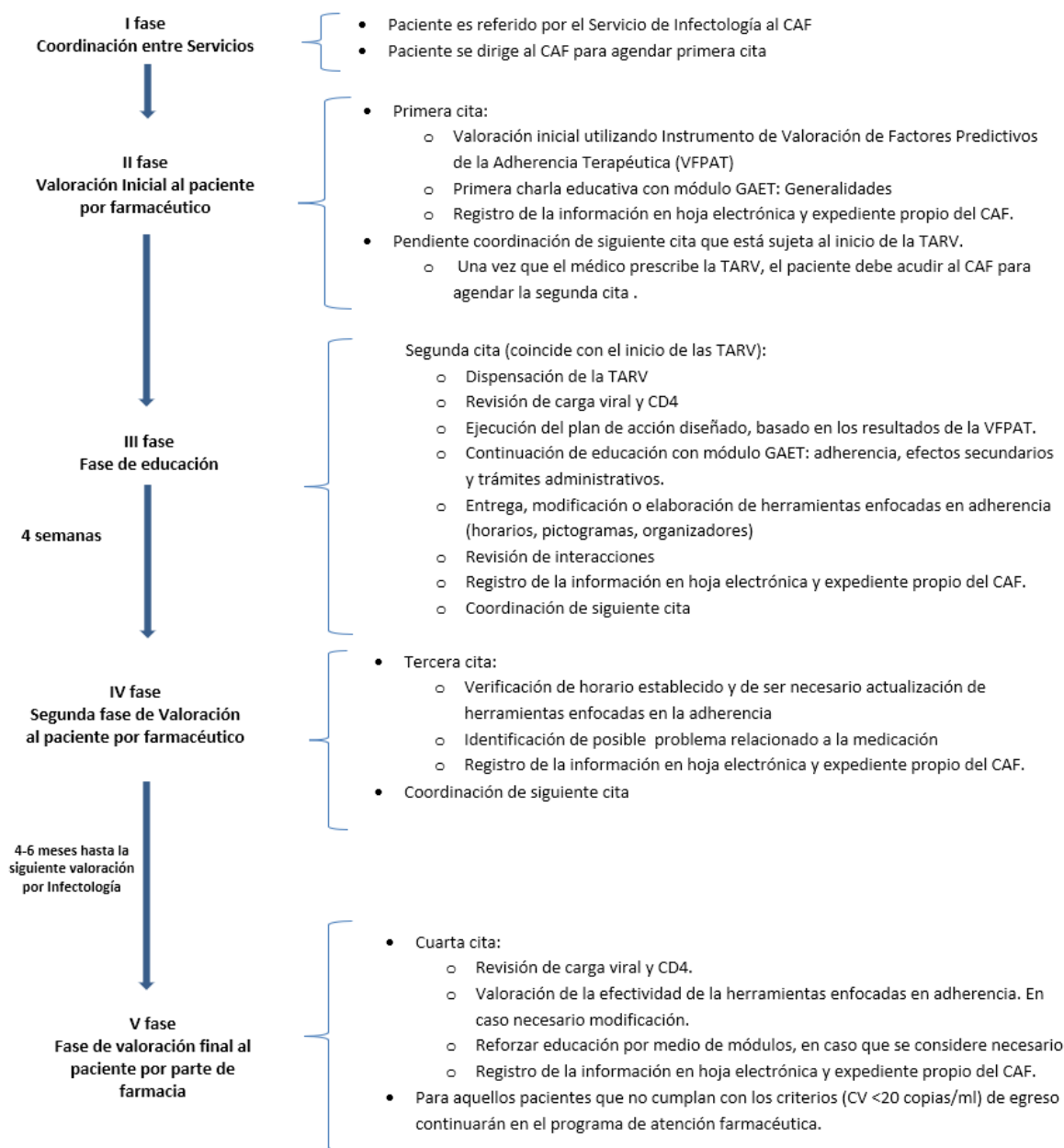


Figura 1. Fases utilizadas para la Consulta de Atención Farmacéutica para pacientes VIH
Fuente: Elaboración propia.

Como se desprende de la figura anterior, el farmacéutico utiliza herramientas de educación a nivel nacional que han surgido como necesidad para estandarizar la atención farmacéutica dentro de la CSS. Entre ellos se cuenta con la herramienta “Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica” (VFPAT) y la herramienta “Generalidades Adherencia Efectos secundarios y Trámites administrativos” (GAET).

VFPAT: instrumento que surge como una necesidad de sistematizar y homologar la forma en que se valora a los pacientes que son atendidos por primera vez dentro de los diferentes programas de Atención Farmacéutica desarrollados a nivel de la CCSS (30). Este instrumento se puede encontrar en la sección de Anexos del presente documento.

GAET: es un módulo educativo realizado por CCSS para homologar las consultas de Atención Farmacéutica en las diferentes poblaciones con enfermedades crónicas, con el fin de mejorar la adherencia a la terapia.

CAPITULO 3: METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudio:

Tipo descriptivo y retrospectivo.

3.2 Población y muestra:

La población estuvo compuesta por los pacientes del Servicio de Atención Farmacéutica (SAF) atendidos en el Servicio de Infectología y que fueron referidos al Consultorio de Atención Farmacéutica (CAF) para recibir educación sobre el inicio de la Terapia Antirretroviral (TARV) en el periodo de febrero 2017 a octubre 2017.

Se trabajó con la población de todos aquellos pacientes que fueron referidos a la Consulta de Atención Farmacéutica para inicio de TARV de febrero 2017 a octubre 2017, con exámenes de laboratorio de CD4 y CV con una vigencia no mayor a los tres meses previo al inicio de la TARV y que además se realizaron dichos exámenes en un periodo posterior al inicio de la TARV, entre los 4 a 6 meses.

No se trabajó con muestra.

3.3 Criterios de Inclusión de los participantes:

Solamente de incluyeron dentro del análisis, los expedientes del SAF de los pacientes que cumplieron los siguientes criterios:

1. Rango de edad: mayores de 18 años.
2. Sexo: hombre o mujer.
3. Etnia: cualquiera.
4. Pacientes a quienes se le realizaron los exámenes de laboratorio de CD4 y carga viral (CV) en un periodo no mayor a los 3 meses previos al inicio de la TARV
5. Aquellos individuos que se realizaron los exámenes de laboratorio de CV y CD4 posterior al inicio de la TARV entre los 4-6 meses.
6. Pacientes que iniciaron la TARV en el periodo febrero 2017 a octubre 2017.

3.4 Criterios de exclusión de pacientes:

No se definieron criterios de exclusión.

3.5 Procedimientos de trabajo:

1. Se seleccionaron los expedientes de los pacientes del SAF que cumplan los criterios de inclusión.
2. Se diseñó una base de datos con el fin de codificar la información contenido en los expedientes de la CAF.
3. Se tabularon los datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel® Office 365 para Windows 10 para su posterior análisis de datos, donde se despliega el código de paciente junto a cada fecha de visita a la CAF y la información de las variables del estudio.
4. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y la correlación de variables del estudio.
5. Desarrollo de una propuesta de mejora de la CAF con base a los resultados obtenidos.
6. Elaboración del informe final.

La información relacionada con Carga Viral y CD4 se obtuvo de los registros informáticos disponibles en el Hospital como parte de la práctica asistencial. No se solicitaron parámetros séricos adicionales.

Carga viral: La CV se determinó en la valoración inicial del paciente y antes del comienzo del TARV. La CV desciende rápidamente tras el inicio de un TARV efectivo. Posterior a 16-24 semanas de iniciar tratamiento se consiguen niveles indetectables (<50 copias/mL), sin embargo, puede tardar más de 24 semanas en conseguir la supresión virológica. El objetivo del TARV era conseguir de forma permanente unas cifras inferiores a <50 copias/mL, lo que se asocia a la máxima recuperación inmunológica y prevención de la aparición de mutaciones de resistencia (31).

CD4: La cifra de linfocitos CD4 es el indicador fundamental del estado inmunológico del paciente. Usualmente se utiliza el recuento absoluto, pero también puede utilizarse su porcentaje, lo que resulta más estable y objetivo, particularmente en pacientes con leucopenia. Sólo se consideraron como significativas las variaciones superiores al 30% de las cifras absolutas y del 3% en los valores porcentuales.

La CD4 también se utilizó para estadificar la infección por VIH, evaluar el riesgo de comorbilidad, la vulnerabilidad a determinadas infecciones oportunistas, la necesidad de su profilaxis y la eventual discontinuación (31).

3.6 Variables de estudio:

La tabla 13 resume las variables del estudio:

Tabla 13 Variables del estudio

Variables del estudio			
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina. (34) Características fenotípicas	Femenino Masculino	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. (34)	Años cumplidos	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Ocupación	Trabajo, empleo, oficio. (34)	Hogar Empleado Desempleado Pensionado	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Antecedentes patológicos y tratamiento	Enfermedades que el paciente padece o ha padecido: VIH y comorbilidades	Diagnóstico(s), medicamento utilizado. Diagnóstico según CIE-11 y medicamentos según ATC	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Tipo de TARV actual	Medicamento utilizado para el control del VIH	Medicamento dosis prescrita, dosis usada de acuerdo con la Clasificación ATC	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Otros fármacos	Tratamientos para otras enfermedades diferentes al VIH que tiene indicado el individuo	VIH y comorbilidades	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Factores inherentes a la comunicación	Factores relacionados con las capacidades del paciente para transmitir, recibir y entender un mensaje o instrucción.	* Ve * Lee * Usa anteojos para leer * Lee etiquetas de farmacia * Oye Se considera positivo cuando responde NO a: * Dificultad para ver o leer * Dificultad para oír	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Factores dependientes de su capacidad de respuesta a los medicamentos	Factores relacionados directamente con la capacidad del individuo de responder y manejar situaciones relacionadas con su tratamiento.	* Recuerda datos * Tolerancia medicamentos * Puede hacerse cargo de su tratamiento Se considera positivo cuando responde NO a: * Dificultad para tragar	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
CD4 al inicio de la CAF y posterior a la Atención Farmacéutica.	Examen de laboratorio que muestra el nivel promedio de CD4 en la sangre (5).	Valor adecuado ≥ 500 células/ μ L (5).	Datos en el Excel del CAF: programa de AF paciente VIH
Carga viral al inicio de la CAF y posterior a la Atención Farmacéutica	Examen que mide en un mL de sangre la cantidad de copias del virus (31).	Valor adecuado < 50 copias/mL según (31)	Datos en el Excel del CAF: programa de AF paciente VIH
Factores inherentes al conocimiento de la enfermedad	Factores relacionados con las capacidades del paciente sobre el conocimiento de su enfermedad	* Conoce el nombre * Conoce si se controla o se cura * Conoce al menos una complicación * Conoce al menos un examen control	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica

Variables del estudio (continuación)			
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Factores inherentes a la parte del Sistema Sanitario	Factores relacionados con el paciente en relación con el Sistema Sanitario	*Asiste a un solo centro de salud *Retira los medicamentos en un solo centro de salud *Conoce el horario de la farmacia	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Factores inherentes a la parte de lo socioeconómico	Factores relacionados con la capacidad del paciente en relación con su red de apoyo	*Personas con que vive conocen el diagnóstico *Horario de trabajo o estudio favorece la toma de medicamentos *Cuenta con red de apoyo efectiva *Cuenta con apoyo de persona para el retiro del medicamento * Cuenta con apoyo de persona para el recordar y acudir a citas *Cuenta con horario, organizador, alarma para recordar su tratamiento	Entrevista mediante Instrumento de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica
Factores inherentes a la CAF	Factores relacionados a la intervención farmacéutica, instrumentos y metodologías educativas	*Charla al inicio de TARV (GAET) *Elaboración de herramienta de horario *Elaboración de herramienta de pictograma *Elaboración de herramienta de organizador *Resultado de herramienta (fallido o exitoso)	Datos en el Excel del CAF: programa de AF paciente VIH

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Instrumento de recolección de datos

Se analizó la información recolectada por medio del Instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica de la CCSS. [Ver anexo #1].

3.8 Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico se aplicó una estrategia descriptiva para resumir y organizar la información, con el fin de simplificar y clarificar los datos. Se realizó un análisis de normalidad mediante análisis gráfico y prueba Kolmogorov-Smirnov. Para el análisis de datos se realizó un análisis estadístico descriptivo para variables categóricas y cuantitativas del estudio. Las variables categóricas se representaron como distribuciones de frecuencias relativas expresadas en porcentajes. Por otra parte, las variables numerales se expresaron como media, mediana, desviación típica, rango en caso de distribución cercana a la normal. Es importante destacar que, se estableció una confianza del 95% en todas las hipótesis evaluadas, lo que garantiza una alta precisión en los resultados obtenidos. Además, de un valor de significancia $p < 0.05$.

Asimismo, para el contraste de hipótesis de variables de interés se hizo uso de la prueba exacta de Fisher y Wilcoxon signed-rank. Además, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman.

En cuanto al paquete estadístico utilizado, se utilizó IBM® SPSS® (*Statistical Package for the Social Science*) versión 25 para Windows 10®.

3.9 Consideraciones éticas

Se obtuvo las autorizaciones del Comité de Ética de la Universidad de Costa Rica (oficio VI-3094-CEC-0241-2019), CONIS CCSS (CONIS-270-2019) y del HRACG, así como la exención del consentimiento informado.

Almacenaje de los datos y confidencialidad:

- Los datos utilizados fueron aquellos obtenidos en los expedientes de la CAF como parte del Programa de Atención Farmacéutica a los pacientes atendidos en la Clínica de VIH del HCG en el periodo de febrero 2017 a octubre 2017.
- Dichos datos fueron custodiados en el Servicio de Farmacia. La información se almacenó en un archivo de Microsoft Excel 2016 dentro de una computadora del servicio de farmacia, a la cual solo tuvo acceso personal que labora en la CAF. El archivo está protegido con contraseña de acceso.
- Los registros de papel se mantuvieron en un lugar protegido y restringido dentro del servicio de farmacia.
- Para asegurar la confidencialidad de cada paciente, se utilizaron códigos especiales de identificación. Esto quiere decir que, en lugar de utilizar nombres y apellidos reales, se utilizó otro código de identificación único para efectos de trazabilidad de la información. El código sigue el siguiente formato: PXXXX, donde XXXX representa el número de orden en el cual el expediente del paciente se agregó al estudio. Por ejemplo, al primer paciente del estudio se le asignó el código P0001 y así sucesivamente, incrementando en 1 unidad hasta tener a todos los expedientes identificados.

Riesgos potenciales:

Al ser un estudio retrospectivo el único riesgo que pudo considerarse es la ruptura de la confidencialidad de la información. Esta se respetó en todo momento al mantener el anonimato de los participantes. A cada paciente se le asignó un identificador único que cumple el siguiente formato CAF-VIH-001. El archivo que relaciona el nombre del paciente con su respectivo identificador fue únicamente manejado por la investigadora del presente proyecto.

Beneficios potenciales al sujeto o a la sociedad

Con los resultados obtenidos se determinó aquellos factores que permitieron mantener, mejorar y proyectar las intervenciones farmacéuticas que se hacen en la CAF, con el fin de favorecer a la población VIH perteneciente al Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

Balance del riesgo / beneficio

Al ser este un estudio retrospectivo, el beneficio sobrepasaba notablemente el posible riesgo. Se esperaba que las intervenciones farmacéuticas brindadas al paciente hayan tenido un impacto favorable y, por lo tanto, se convirtieran en parte de las estrategias para lograr el control de la infección por VIH y considerar sugerencias de mejora para el programa de PAF en caso contrario.

3.10 Cronograma de actividades

Las tablas 14 y 15 refieren al cronograma de actividades y planificación temporal de este estudio.

Tabla 14 Cronograma de actividades

Actividad	Fecha
Aprobación del tema por parte de la jefatura de farmacia del hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.	Junio 2018
Aprobación del tema por parte de la Comisión de Posgrado de la Universidad de Costa Rica	Julio 2018-Octubre 2018
Presentación del Proyecto al CEC de Universidad de Costa Rica	Octubre 2018
Periodo de correcciones en caso de que aplique. Según recomendaciones del CEC	Octubre 2018-Diciembre 2018
Presentación de proyecto ante CEC CCSS	Enero 2019-Marzo 2019
Análisis de información	Abril 2019-Julio 2019
Presentación del proyecto final de graduación	Febrero 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15 Planificación temporal

Cronograma de actividades																				
Actividad	Tiempo en semanas																			
Análisis y tabulación de resultados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
Edición y presentación del informe final																	17	18	19	20

Fuente:

Elaboración propia.

CAPITULO 4: RESULTADOS

4.1. Caracterización de la población atendida

En total se incluyeron 103 pacientes según los criterios de inclusión del estudio.

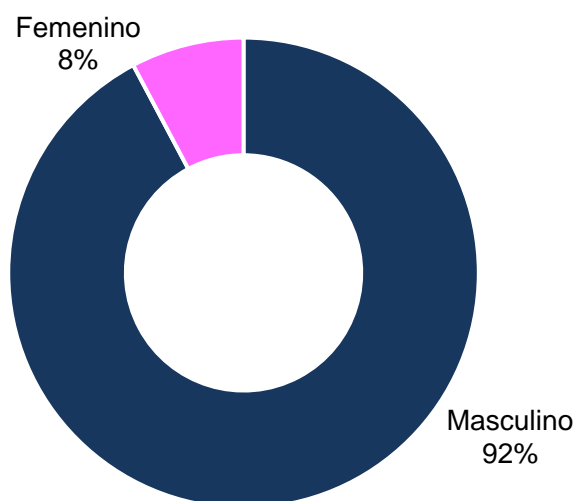


Figura 2 Distribución del sexo en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Del total de pacientes, 95 fueron hombres para un 92% y sólo 8 mujeres para un total de 8% (ver figura 2).

Edad

La media de edad fue de 32,3 años, con una desviación típica de 10,9. La mayoría de los pacientes pertenecieron al grupo etario de 18 a 29 años, para un total de 51 casos, equivalente al 49.5%. Seguido de 29 pacientes de entre 30-39 años, 12 en el grupo de 40 a 49 años, 8 en el rango de 50 a 59 años y 3 pacientes con 60 años o más (ver figura 3).

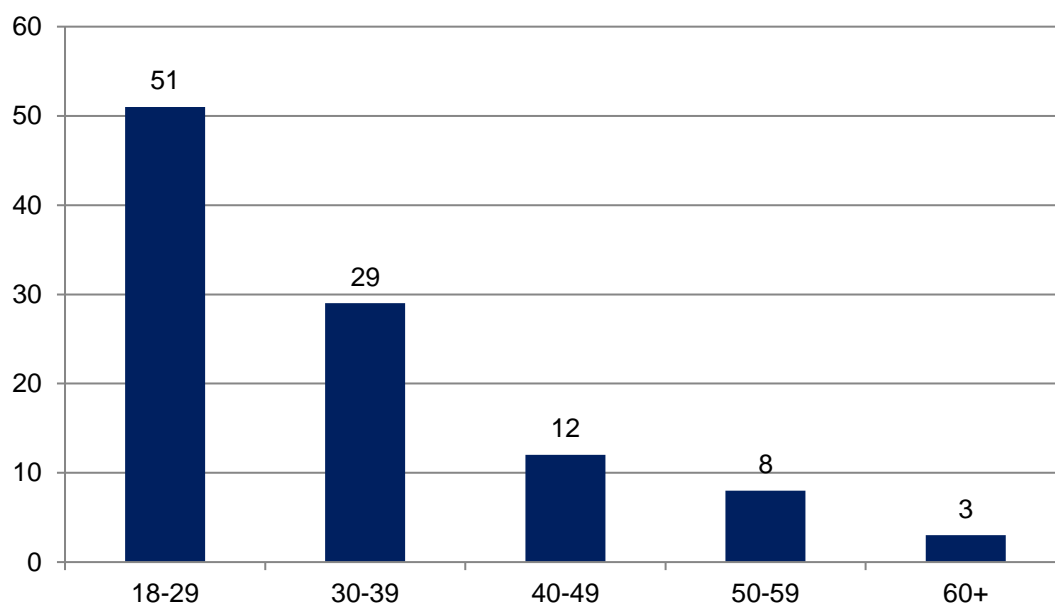


Figura 3 Distribución de edad en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Ocupación y escolaridad

La mayoría de los pacientes fueron empleados activos, para un total de 67 casos, equivalente a un 65% de la población del estudio. Los desempleados representaron un 10% del total y se abstuvieron de contestar 6 pacientes (ver figura 4).

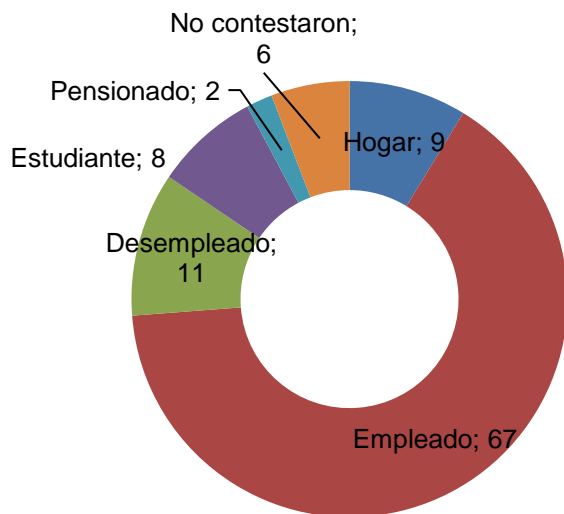


Figura 4. Distribución de edad en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Escolaridad:

El nivel de escolaridad predominante fue el de universidad incompleta, para un total de 20%, seguido de secundaria incompleta con un 18%. Se abstuvieron de contestar 4 pacientes (ver figura 5).

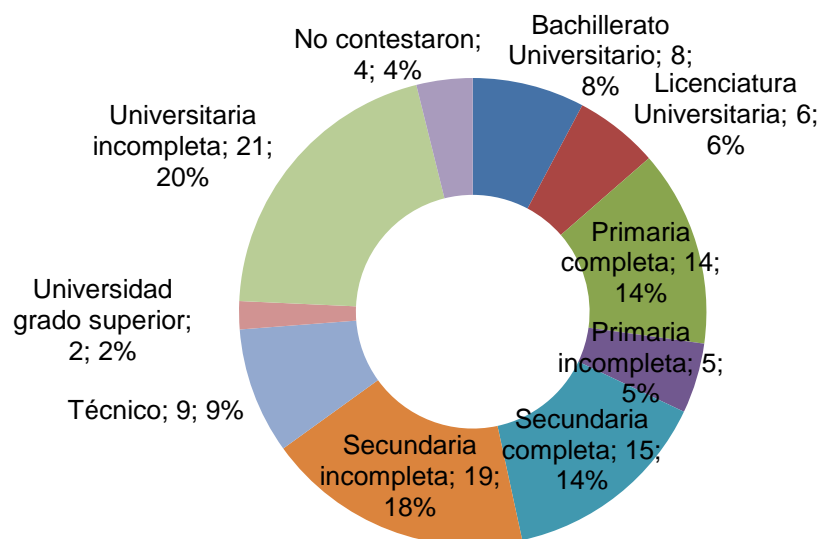


Figura 5. Nivel educativo en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Antecedentes patológicos:

Otros diagnósticos comunes (clasificación según la CIE-11) en esta población fueron el asma (CA23), la hipertensión arterial (BA00), sarcoma de Kaposi (2B57) y otras relacionadas a la hiperlipoproteínemia (5C80), cada una de ellas con 3 incidencias (ver figura 6).

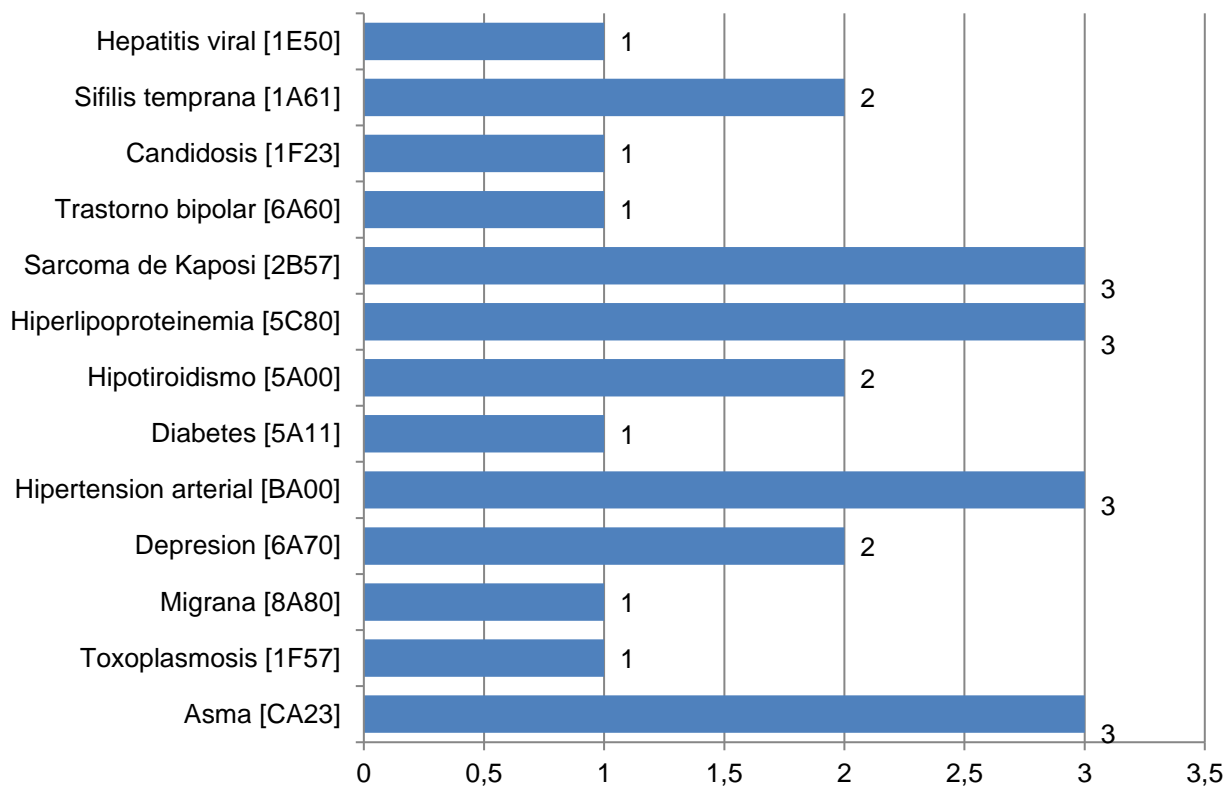


Figura 6. Otros diagnósticos en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Otros fármacos

Adicionalmente, entre los medicamentos concomitantes prescritos para otras enfermedades (clasificación ATC), destacan: el trimetropin/sulfametoxazol (J01EE01) con 6 incidencias, salbutamol (R03AC02) y el ácido fólico, cada uno con 3 incidencias (ver figura 7).

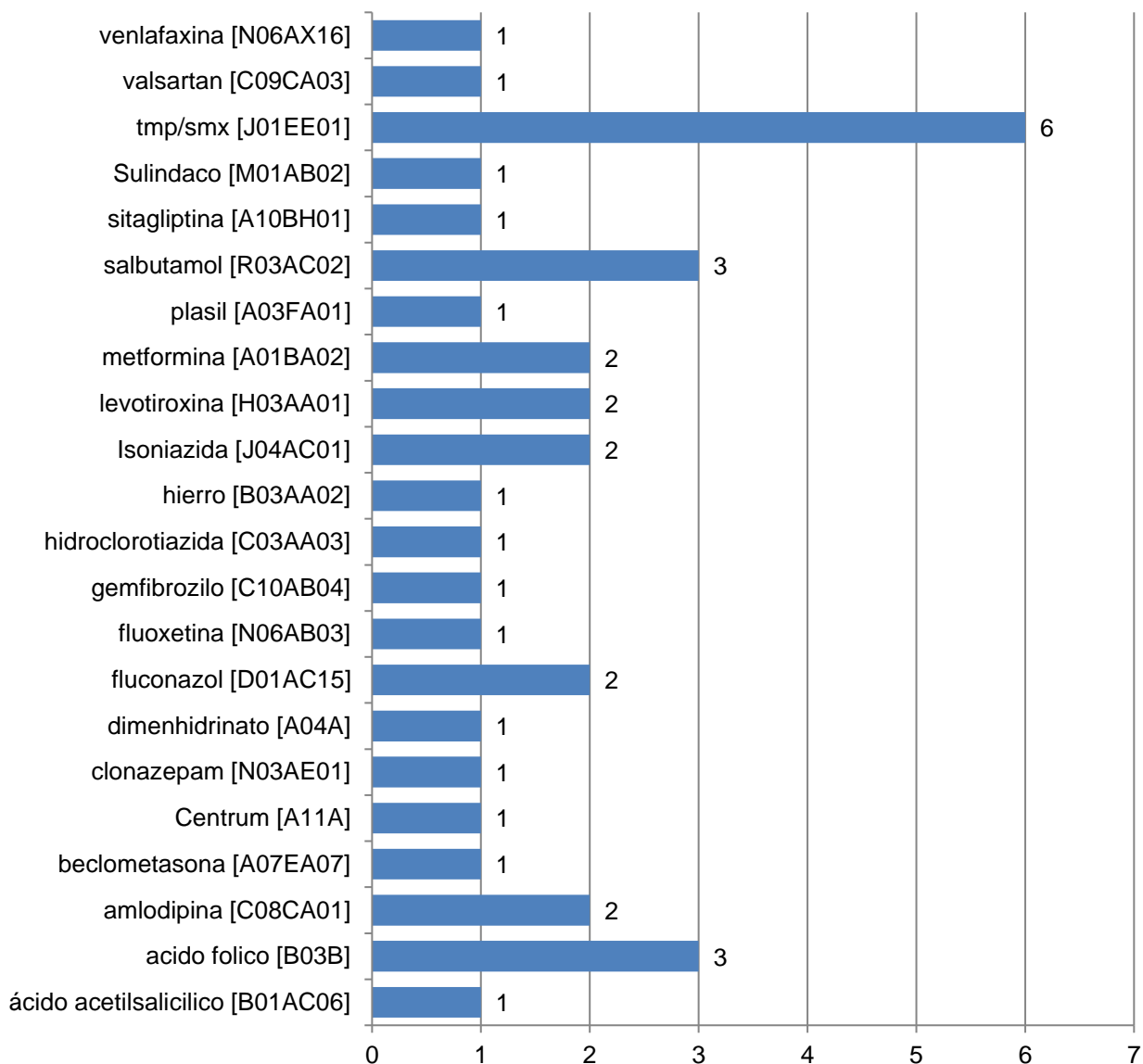


Figura 7. Otros medicamentos utilizados en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Tipo de terapia antirretroviral (TARV):

De los tratamientos actuales utilizados como TARV, el Tenofovir (300 mg por día) + lamivudina (150 mg bid o 300 mg por día) + efavirenz (600 mg cada noche) fue ampliamente utilizado en la población del estudio, específicamente en 75 pacientes para un total de 73% de la muestra. Otra TARV que cabe destacar es el tenofovir (300 mg por día) + lamivudina (150 mg bid) + lopinavir/ritonavir (400/100 mg bid) utilizado en 9 pacientes del total de la muestra (ver figura 8).

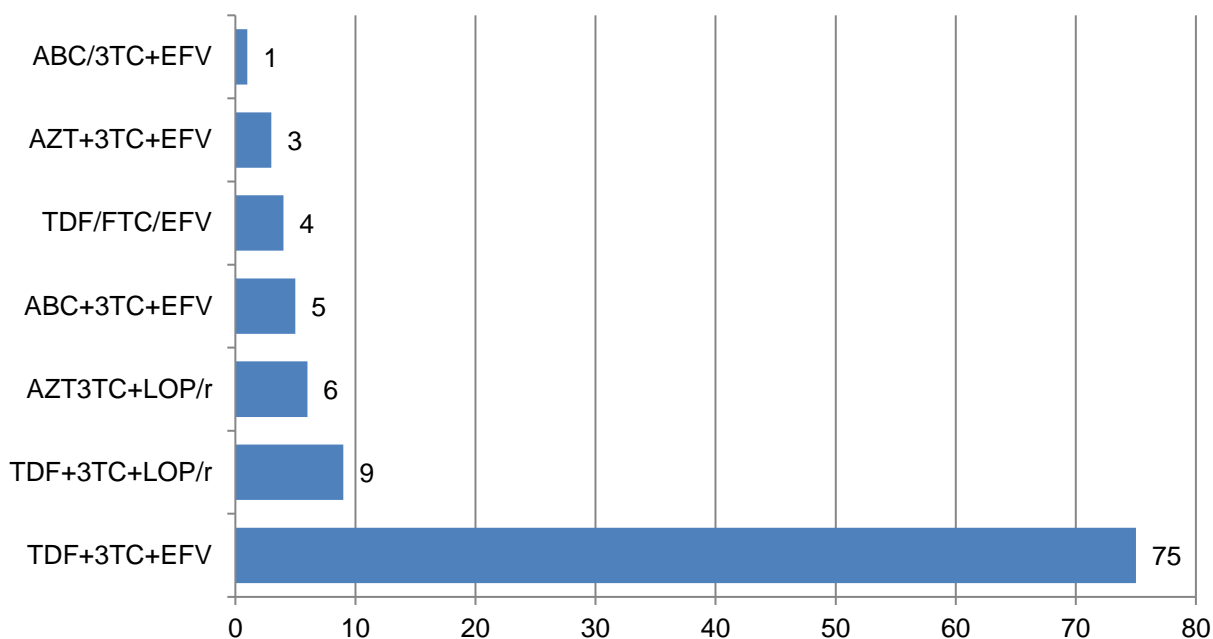


Figura 8. TARV en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

4.2 Factores predictivos de la adherencia terapéutica en estos pacientes.

Factores inherentes a la comunicación:

En cuanto a los factores relacionados con la capacidad del paciente para entender, recibir y transmitir el mensaje o instrucción se puede destacar que:

- 84 pacientes (82%) no presentaron dificultad para ver, mientras que 19 si presentaban dificultades visuales.
- Del total de la muestra de 103 pacientes, solo 1 presentó dificultades auditivas.
- Del total de la muestra de 103 pacientes, solo 2 presentaron dificultades para leer.
- Del total de la muestra de 103 pacientes, solo 2 presentaron dificultades para reconocer números.

Factores inherentes a hábitos diarios del paciente:

En cuanto a los factores del paciente relacionados a modos de proceder y y/o conducirse saludablemente, cabe destacar que:

- Consumo de droga
 - Consumo nulo: 77 pacientes, 75%.
 - Consumo irregular (2 veces por semana o menos): 15 pacientes, 14.5%.

- Consumo regular (3 veces por semana o más): 4 pacientes, 3.8%.
- Adicción: 4 pacientes, 3.8%.
- Ex adicción: 3 pacientes, 2.9%.

Es importante destacar que solo 8 pacientes especificaron a la marihuana como la droga utilizada ocasional o regularmente. Otras drogas se mencionaron, pero ya no las consumían 1 año o más atrás.

- Consumo de alcohol
 - Consumo nulo: 59 pacientes, 57%.
 - Consumo irregular (2 veces por semana o menos): 31 pacientes, 30.1%.
 - Consumo regular (3 veces por semana o más): 12 pacientes, 12%.
 - Alcoholismo: 0 pacientes, 0%.
 - Ex alcoholismo: 1, 0.9%

- Consumo de tabaco
 - Consumo nulo: 70 pacientes, 68%.
 - Consumo irregular (2 veces por semana o menos): 8 pacientes, 7.8%.
 - Consumo regular (3 veces por semana o más): 7 pacientes, 6.8%.
 - Tabaquista: 15 pacientes, 14.5%.
 - Ex tabaquista: 3 pacientes, 2.9%.

- Ejercicios/acondicionamiento físico:
 - No realiza: 55 pacientes, 54%.
 - Realiza ocasionalmente (1-2 veces por semana): 23 pacientes, 22%.
 - Realiza frecuentemente (3 veces por semana o más): 25 pacientes, 24%

- Rutina diaria:
 - Posee rutina diaria: 94 pacientes, 91.2%.
 - No posee rutina diaria: 9 pacientes, 8.8%.

La presencia de una rutina diaria es de suma importancia, pues ayuda al profesional en farmacia a determinar los tiempos óptimos del día para la ingesta de los medicamentos para los pacientes.

Factores dependientes de la capacidad de respuesta a los medicamentos:

En cuanto a los factores del paciente relacionados directamente con la capacidad del individuo de responder y manejar situaciones relacionados a su tratamiento, cabe destacar que:

- Conocimiento de los factores relacionados a su tratamiento (recuerda datos)
 - De 99 pacientes con conocimiento de 0% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF:
 - 3 aumentaron su conocimiento a un 40% después de la tercera CAF.
 - 5 aumentaron su conocimiento a un 60% después de la tercera CAF.
 - 27 aumentaron su conocimiento a un 80% después de la tercera CAF.
 - 64 aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
 - 2 pacientes con conocimiento de 20% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
 - 2 pacientes con conocimiento de 95% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
 - Por lo tanto, se puede inferir que todos los pacientes lograron recordar datos después de la primera CAF que permitieron un aumento del conocimiento de al menos 40% en la tercera CAF.
- Tolerancia a los medicamentos
 - En la tercera CAF, 76 pacientes (74%) reportaron tolerar de manera adecuada el TARV, mientras que 27 (26%) reportaron no tolerarlo efectivamente.
 - En la cuarta CAF, 93 pacientes (90.2%) reportaron tolerar de manera adecuada el TARV, mientras que 10 (9.8%) reportaron no tolerarlo efectivamente.
- Efectos secundarios (ver figura 9)
 - En la tercera CAF, 59 pacientes (57%) reportaron no sufrir de efectos secundarios en su TARV, mientras que 44 (43%) reportaron haberlos experimentado.
 - En la cuarta CAF, 89 pacientes (86%) reportaron no sufrir de efectos secundarios en su TARV, mientras que 14 (14%) reportaron haberlos experimentado.
 - Mareos y brotes alérgicos fueron los efectos adversos más reportados con 34% y 19% respectivamente. Otros efectos secundarios recurrentes fueron náuseas (5 casos reportados) e insomnio (4 casos reportados).

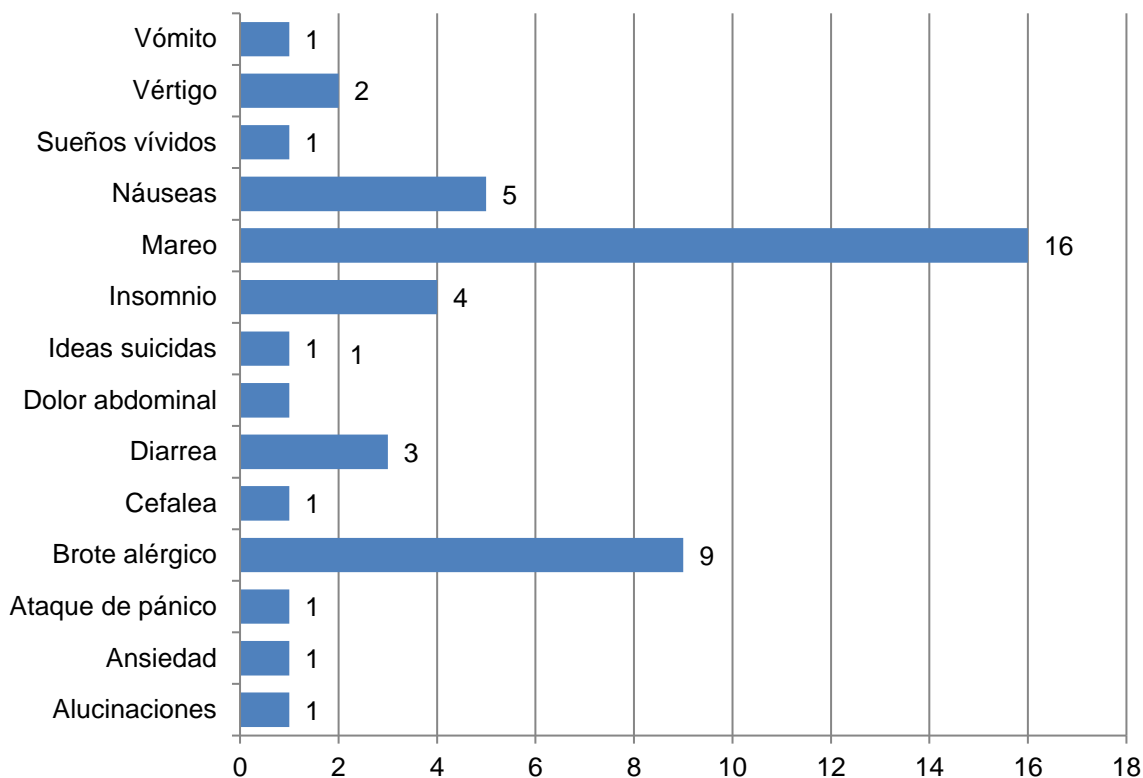


Figura 9. Efectos secundarios reportados en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Factores inherentes al conocimiento de la enfermedad

En cuanto a los factores del paciente relacionados a las capacidades de entendimiento de su condición/enfermedad, cabe destacar que:

- 2 pacientes con conocimiento de 0% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
- De 69 pacientes con conocimiento de 20% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF:
 - 3 aumentaron su conocimiento a un 60% después de la tercera CAF.
 - 13 aumentaron su conocimiento a un 80% después de la tercera CAF.
 - 53 aumentaron su conocimiento en un 100% después de la tercera CAF.
- 15 pacientes con conocimiento de 40% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.

- 8 pacientes con conocimiento de 60% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
- 3 pacientes con conocimiento de 80% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, aumentaron su conocimiento a un 100% después de la tercera CAF.
- 6 pacientes con conocimiento de 100% (basado en la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”) en la primera CAF, lo mantuvieron igual después de la tercera CAF.
- Por lo tanto, se puede inferir que todos los pacientes lograron aumentar el conocimiento acerca de su enfermedad en al menos 60% de la primera a la tercera CAF.

Factores inherentes a la condición socioeconómica

En cuanto a los factores del paciente relacionados a las capacidades de su red de apoyo y entorno, podemos destacar (ver figura 10):

- La mayoría de los pacientes vivían con su respectiva pareja, para un total de 25 reportes. Seguidamente se encuentran los pacientes que vivían con sus padres u otras personas, cada uno con 22 reportes. Otro grupo que cabe destacar es el de los pacientes que vivían solos, para un total de 21 casos.

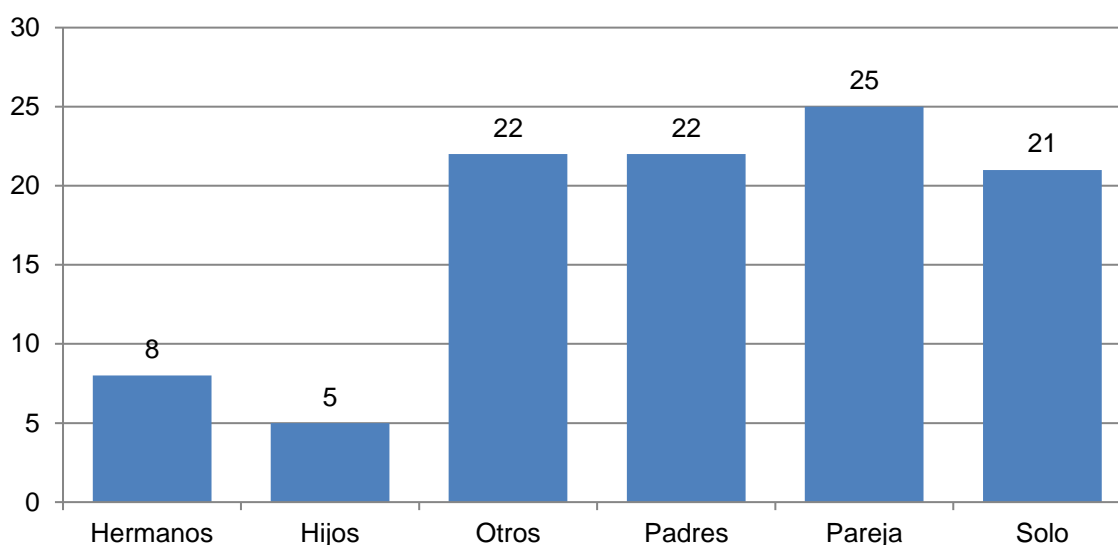


Figura 10. Vínculos con Convivientes en población de estudio -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

- Red de apoyo efectiva: de la totalidad de pacientes, 81 de ellos reportaron contar con una red de apoyo efectiva, mientras que 22 de ellos reportaron no contar con una.
 - Una red de apoyo efectiva se refiere a aquellas personas enteradas de la condición y diagnóstico del paciente, cuentan con su apoyo para retirar medicamentos y les ayudan a recordar y acudir a citas.

Factores inherentes al Sistema Sanitario

En cuanto a los factores del paciente relacionados al Sistema de Salud/Sanitario, podemos destacar que:

- 54 pacientes retiraban medicamentos y asistían únicamente al Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia. Mientras que 49 acudían a múltiples centros de salud, incluyendo Ebais, Áreas de Salud y consulta médica privada.

Factores inherentes a la CAF

En cuanto a los factores relacionados a la intervención farmacéutica, instrumentos y metodologías educativas, podemos destacar que (ver figura 11):

- El 100% de los pacientes (103 en su totalidad) recibieron una charla inicial TARV a través del instrumento GAET-Generalidades.
- El 100% de los pacientes (103 en su totalidad) recibieron una charla en la tercera CAF a través del instrumento GAET-A, ES, TA.
- A un total de 77 pacientes, se les suministró herramientas para ayudar a aumentar su apego al tratamiento. El horario y las alarmas fueron los más utilizados.

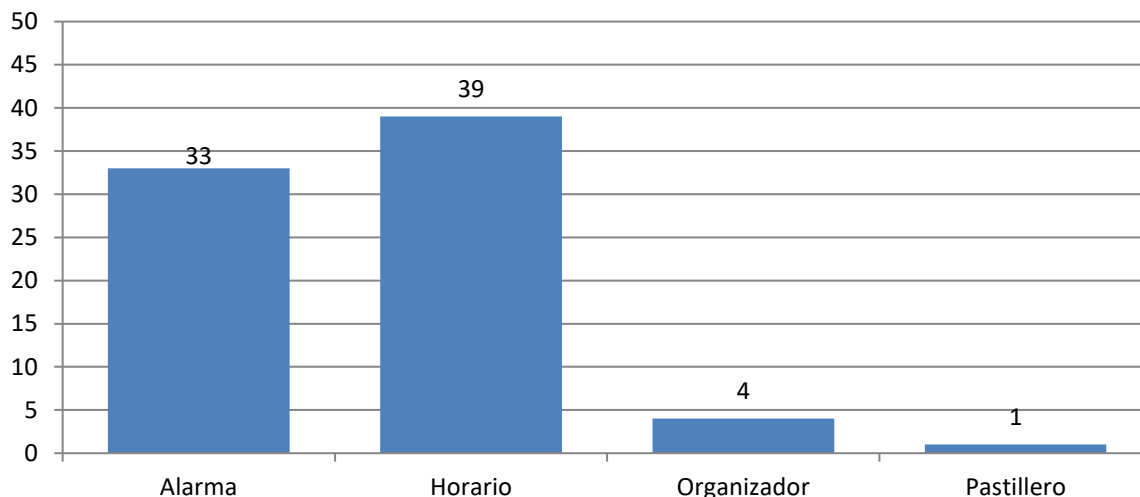


Figura 11. Tipos de herramientas para mejorar la adherencia terapéutica en la población de estudio -cifras absolutas-
Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

4.3 Intervenciones farmacéuticas

Las intervenciones farmacéuticas realizadas en la CAF en el HCG fueron ejecutadas bajo el amparo de la Política de Atención Farmacéutica de la CCSS. Durante las mismas, se pudo ir tomando notas acerca de los diferentes parámetros de interés para el estudio para su posterior análisis de resultados.

Las intervenciones farmacéuticas aplicadas en el estudio fueron:

- Primera Intervención: Se aplica la herramienta de Valoración de Factores Predictivos de la Adherencia Terapéutica. Se brinda, además, la primera charla educativa de generalidades con el instrumento Módulo GAET-VIH. Se registra la información del paciente en hojas electrónicas y expediente propio del CAF y se coordina la siguiente cita.
- Segunda: Se realiza la dispensación de la TARV. Se revisa y se registra la carga viral y conteo de CD4. Se ejecuta el plan de acción diseñado para el paciente basado en los resultados de la VFPAT. Se refuerza la educación haciendo entrega de herramientas para ayudar a la adherencia como son los horarios, pictogramas y organizadores. Se analizan posibles interacciones medicamentosas y se coordina la siguiente cita.
- Tercera: En esta intervención se verifica el horario establecido y se ajustan, si fuese necesario, las herramientas de soporte a la adherencia. Se identifican posibles problemas relacionados a la medicación y se registra la información en hoja electrónica y expediente propio de la CAF. Se coordina también, la siguiente cita.

- Cuarta: En esta última cita se revisa la carga viral y el conteo de CD4, se valora la efectividad de las herramientas de soporte a la adherencia y se modifican de ser necesario. Opcionalmente se refuerza la educación por medio de módulos. Para el caso de pacientes que cumplan con los criterios de $CV < 20$ copia/ml continuarán en el programa de atención farmacéutica.

Conteo de CD4 al inicio y posterior de la CAF

La distribución del conteo de células CD4 de los pacientes antes de la consulta de atención farmacéutica (CAF) y posterior a ella se muestra en el siguiente gráfico de cajas (ver figura 12):

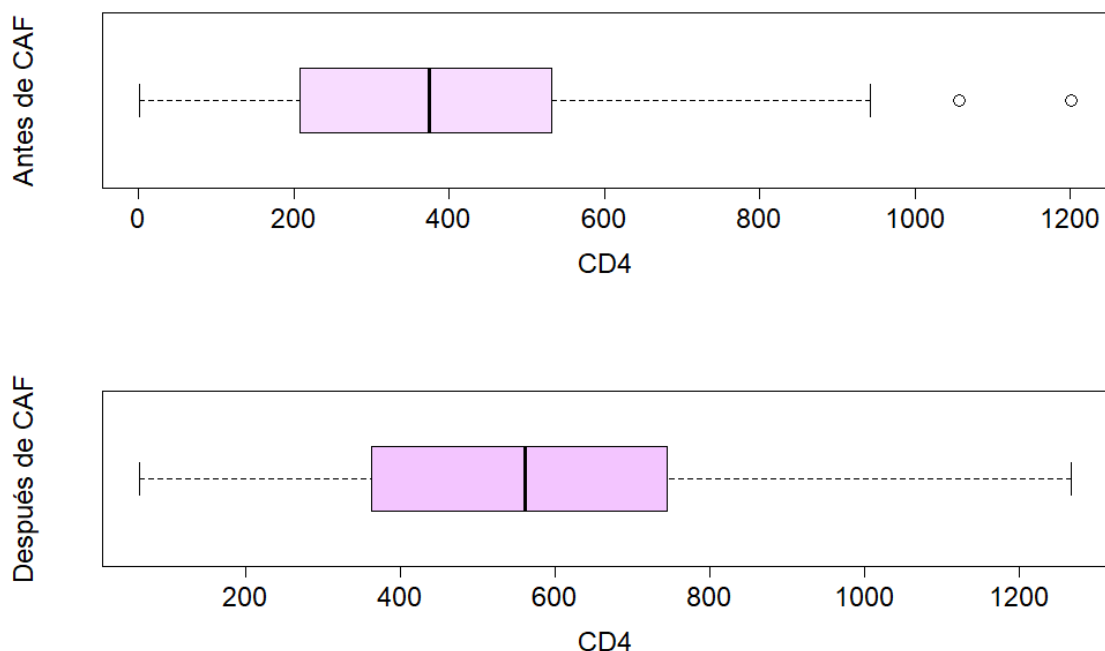


Figura 12. Conteo de CD4 en población de estudio antes y después del CAF -cifras absolutas-

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Nota: El examen de conteo de células CD4 se realiza en algunas ocasiones una vez al año, por tal motivo no se cuenta con ese dato ya sea al principio de la CAF o al final de ella.

Los resultados del gráfico anterior indican que el nivel general de conteo de CD4 posterior a la intervención CAF aumenta en los pacientes tratados. La línea negra vertical en el centro del gráfico de caja muestra la mediana o centro de los datos, la cual está situada más a derecha en los resultados posteriores al CAF.

Mientras que la mediana antes del CAF es cercana a 400 puntos, los resultados posteriores a la intervención de CAF están cercanos a 600 puntos. Para asegurar que la diferencia en el conteo de CD4 antes y después del CAF, es significativo, se realizó la siguiente prueba de Fisher.

La tabla 16 muestra el conteo de CD4 (antes y después de la CAF) en la población estudiada.

Tabla 16. Conteo de CD4 (cels/mm3) en la población estudiada (N=103).

Conteo de CD4	Antes de la CAF %(n)	Posterior a la CAF %(n)
≥ 500	27.2%(28)	42.8%(44)
< 500	66%(68)	27.2%(28)
No disponible	6.8%(7)	30%(31)
Media (cels/mm3)	386,2	549,4
Desviación típica (cels/mm3)	247,2	277,1

Nota: El examen de conteo de células CD4 se realiza en algunas ocasiones una vez al año, por tal motivo no se cuenta con ese dato ya sea al principio de la CAF o al final de ella.

Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

A partir de las hipótesis:

- Hipótesis nula: No hay asociación significativa entre el conteo de CD4 y el momento de medición.
- Hipótesis alternativa: Hay asociación significativa entre el conteo de CD4 y el momento de medición.

Se realizó una prueba de Fisher para evaluar la asociación entre ambas variables. Se encontró un valor de $p < 0.01$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay una asociación significativa entre las variables. En otras palabras, se evidencia el aumento de casos en el nivel alto de conteo de CD4, después del CAF en el grupo de pacientes estudiados.

Conteo de Carga Viral al inicio y posterior de la CAF

En adición al análisis anterior, también se muestra la distribución de la cantidad de copias del virus en 1 ml de sangre de los pacientes antes de la consulta de atención farmacéutica (CAF) y posterior a ella se muestra en la figura 13:

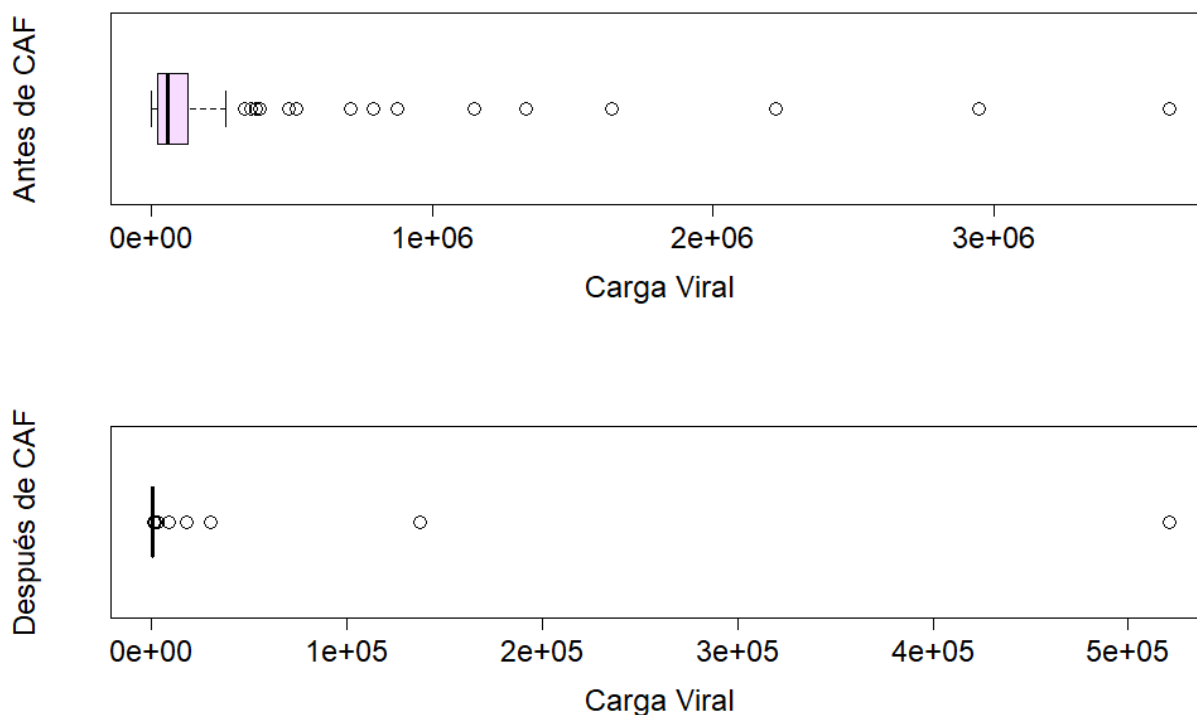


Figura 13. Conteo de CV en población de estudio antes y después del CAF -cifras absolutas-
Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

Según los resultados del gráfico anterior, se puede observar una disminución en la carga viral de los pacientes tratados con CAF. Esto se evidencia en la ubicación de la mediana o centro de los datos, que se sitúa más a la izquierda en los resultados posteriores al CAF, lo que sugiere una reducción en los niveles de carga viral. Además, al comparar las cajas de los resultados antes y después del CAF, se puede observar que la caja previa a la intervención presenta una mayor cantidad de resultados extremos altos en comparación con la caja posterior, en la que solo se observa un valor extremo a la derecha de la distribución.

A pesar de estos resultados preliminares, se requiere una prueba estadística para determinar si la diferencia en la carga viral después del CAF es significativa. Para ello, se realizará la prueba de Fisher y se analizará el valor de p obtenido. De esta forma, se podrá concluir de manera más rigurosa si el CAF es efectivo en la reducción de la carga viral y cuál es el grado de significancia de esta disminución. En resumen, estos hallazgos preliminares indican una posible reducción de la carga viral en pacientes tratados con CAF, lo que puede tener importantes implicaciones en el tratamiento de enfermedades virales.

La tabla 17 muestra la frecuencia de las diferentes combinaciones de respuestas para cada grupo.

Tabla 17 Conteo de CV (copias/mL) en la población estudiada (N=103)

Conteo de CV	Antes de la CAF %(n)	Posterior a la CAF %(n)
> 50	100%(103)	28.2%(29)
≤ 50	0%(0)	71.8%(74)
Media (copias/mL)	227597,1	7244,7
Desviación típica (copias/mL)	555436	53497,7

CV: carga viral. Fuente: Análisis de parámetros clínicos e intervenciones farmacéuticas realizadas a pacientes que iniciaron la terapia antirretroviral entre febrero y octubre del 2017 en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.

A partir de las hipótesis:

- Hipótesis nula: No hay asociación significativa entre el conteo de CV y el momento de medición.
- Hipótesis alternativa: Hay asociación significativa entre el conteo de CV y el momento de medición.

Se llevó a cabo una prueba de Fisher para evaluar la posible relación entre dos variables. Los resultados indicaron que el valor de p fue muy bajo, $p < 0.01$, lo que sugiere una fuerte asociación entre las variables y, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Esta conclusión se traduce en la existencia de una asociación significativa entre las variables. Específicamente, el análisis muestra que el CAF (tratamiento utilizado para reducir la carga viral) se asocia con una evidente disminución en los casos con niveles altos de carga viral en el grupo de pacientes estudiados.

4.4 Propuesta de mejora a la Consulta de Atención Farmacéutica en esta población a la luz de los resultados obtenidos.

- Implementar una mayor capacitación del personal farmacéutico clínico en cuanto a la atención integral de pacientes con VIH.
- En casos requeridos, aplicar seguimiento farmacoterapéutico a través del instrumento: Protocolo de Atención Clínica: Método de Seguimiento Farmacoterapéutico en la Caja Costarricense de Seguro Social.
- Brindar mayor educación en pacientes con enfermedades concomitantes, y de ser necesario, aplicar la metodología GAET.
- Dar mayor seguimiento a los pacientes a través de llamadas telefónicas u otras herramientas de colaboración en línea.
- Fomentar la investigación de herramientas para mejorar la adherencia a los TARV en la población VIH.

CAPITULO 5: DISCUSION

En el presente estudio, se evaluó la efectividad de la intervención CAF en pacientes con VIH en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, en Costa Rica. El VIH es una enfermedad crónica y potencialmente mortal que afecta a millones de personas en todo el mundo. A pesar de los avances en el tratamiento del VIH, la carga viral y el recuento de células CD4 siguen siendo factores críticos en la evaluación de la progresión de la enfermedad y el éxito del tratamiento. Por esta razón, los estudios que evalúan la eficacia de las intervenciones para reducir la carga viral y aumentar los niveles de células CD4 son de gran importancia para el manejo de esta enfermedad.

Estos estudios no solo pueden proporcionar información valiosa sobre los resultados de las intervenciones en términos de reducción de la carga viral y aumento de los niveles de células CD4, sino que también pueden ayudar a identificar posibles planes de mejora en el tratamiento del VIH. Por ejemplo, la identificación de intervenciones efectivas en pacientes con niveles altos de carga viral o bajos niveles de células CD4 podría mejorar significativamente el manejo de la enfermedad en estos grupos de pacientes.

En el estudio expuesto se trataron 103 pacientes con VIH, de los cuales la mayoría fueron de sexo masculino, jóvenes menores de 30 años, los cuales en su mayoría contaban con un empleo y presentaban un nivel educativo de al menos secundaria.

Según la literatura, se considera que un valor adecuado de CD4 debería ser igual o superior a 500 células por microlitro de sangre (31). Antes de las CAF aplicadas en este estudio, 28 pacientes reportaron conteos superiores o iguales a 500. Después de las CAF, ese número aumentó a 44 pacientes, para un aumento del 78.6%. La segunda variable es el conteo de carga viral (CV), el cual se mide mediante un análisis de sangre que detecta la cantidad de virus en el plasma sanguíneo del paciente. El resultado se expresa en copias de ARN del VIH por mililitro de sangre.

También es importante para finalidades de este estudio, hay que destacar el concepto de control óptimo, el cual aplica a aquellos pacientes que al cabo de las intervenciones farmacéuticas (CAF) realizadas hasta octubre del año 2017, lograron conteos de cargas virales indetectables o menores a 50 copias por mililitro de sangre.

Del total de la muestra de 103 pacientes, 74 de ellos lograron un valor de control óptimo, equivalente a un 71.8%. Esto se podría ver como un logro importante en contraste con el estudio llamado "Adherencia a los tratamientos a largo plazo de la OMS"; en donde rigurosos exámenes conducidos en países desarrollados, han hallado que la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas promedia tan solo el

50%, considerándolo como una problemática mundial alarmante (25). De los demás pacientes que no lograron controles óptimos, 29 para ser exactos, 25 lograron disminuir el conteo de sus cargas virales en un 95% o más. Adicionalmente, existe diferencia estadísticamente significativa entre la media de cargas virales antes y después de la intervención farmacéutica ($p < 0.01$).

Del total de 103 pacientes que fueron seleccionados para estudio, una amplia mayoría (95 pacientes) fueron hombres para un 92%. En este caso se puede ver una ligera diferencia en edad en contraste con otros estudios como “Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-sida” (27) y el de “Adherencia, satisfacción y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes infectados por el VIH con tratamiento antirretroviral en España. Estudio ARPAS” (32), donde del total de participantes, 64.1% y 76% resultaron ser hombres respectivamente. Cabe destacar, que las 8 mujeres incluidas en el estudio, todas ellas lograron llegar a controles óptimos de la enfermedad. No así, el grupo de los hombres. Sin embargo, no existe diferencia estadísticamente significativa entre sexo y control óptimo con un valor de $p = 0.195$ (Prueba de Fisher).

En cuanto a la edad, la mayoría de los pacientes infectados por VIH obedecieron al grupo etario de 18 a 29 años, con un 49.5% (51 casos). En este estudio se puede ver una ligera diferencia en edad en contraste con otros estudios como “Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-sida” (27) y el de “Adherencia, satisfacción y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes infectados por el VIH con tratamiento antirretroviral en España. Estudio ARPAS” (32), donde el promedio de edad fue de 36.8 y 46 años respectivamente. Es importante señalar que conforme se avanza en edad, así mismo disminuyeron los casos reportados con la infección del virus; de los 103 pacientes, solo 3 fueron del grupo de 60 años o más. Es importante destacar que no hay correlación entre edad y control óptimo, con un valor $p = 0.8850$ (coeficiente correlación Spearman).

En términos de ocupación, la mayoría de los pacientes del estudio eran empleados activos para un total de 67 pacientes, equivalente al 65%. El segundo grupo en importancia eran los desempleados, donde 11 (10%) participantes reportaron estar en esta condición.

Otros diagnósticos comunes de estos pacientes fueron el asma, la hipertensión arterial, el sarcoma de Kaposi y otras enfermedades ligadas a la hiperlipoproteinemia, cada una de ellas con 3 casos reportados. Respecto al sarcoma de Kaposi, se puede ver una clara similitud con el estudio de 1999 llamado “Enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH” (3, 8) donde casos de esta enfermedad oportunista se reportan ampliamente en América, 30-43% en México y 21% en Estados Unidos y notoriamente menos incidencia en otros lugares del mundo. En el caso del asma y sarcoma de Kaposi, se puede relacionar a enfermedades oportunistas que se valen de sistema inmunes deficientes, como lo es el caso de los

pacientes de este estudio, contagiados con el VIH. La hipertensión arterial, así como la hiperlipoproteïnemia obedece a enfermedades comunes en la población en general debido a malos hábitos de vida y sedentarismo (3, 8).

Otros fármacos prescritos mencionados en este estudio, que no pertenecían a terapias antirretrovirales, se destacaron el trimetropin/sulfametoxazol (TMP/SMX) con 6 incidencias, así como el salbutamol y el ácido fólico, cada uno con 3 casos reportados.

De los esquemas de tratamientos de las TARV, el Tenofovir + lamivudina + efavirenz fue el más utilizado en este estudio, específicamente en 75 casos equivalentes a un 72.8% de la muestra; influenciado tal vez, por la facilidad de este esquema de administrarse una única vez por la noche. Durante el periodo del estudio, de enero 2017 a octubre 2017, solo 4 pacientes necesitaron cambio de TARV. 2 pacientes cambiaron a abacavir + lamivudina + efavirenz. Otro paciente cambió a tenofovir + lamivudina + efavirenz. Un último paciente se pasó a zidovudina + lamivudina + lopinavir/ritonavir.

La escolaridad de los pacientes resultó estar muy variada: 21 casos fueron reportados con universidad incompleta (20%), seguidos de secundaria incompleta con 19 reportes (18%), secundaria completa con 15 incidencias (14%) y primaria completa con 14 casos. Además 9 reportaron algún tipo de escolaridad a nivel técnico, 8 lograron concluir sus estudios universitarios a nivel de bachillerato. 6 participantes reportaron licenciatura universitaria. 5 pacientes incidieron en primaria incompleta. 2 pacientes lograron un grado universitario superior (maestría). 4 pacientes decidieron no contestar. De aquí se puede denotar que gran parte de los pacientes tienen un nivel educativo medio o mejor, pues la mayoría de ellos terminaron sus estudios en secundaria o llegaron a algún nivel superior (61 en total, 59%), facilitando la capacidad de entender/comprender lo que el profesional en farmacia abarcaba con ellos en las CAF.

Sin embargo, tener un nivel educativo alto (técnico, bachillerato universitario o superior), no incide de manera determinante, pues de 25 pacientes que calzan en esta categoría, solo el 52% de ellos (13 pacientes), lograron llegar a un control óptimo de la enfermedad.

En cuanto a la capacidad de los pacientes para entender, recibir y transmitir el mensaje o instrucciones, no se encontraron situaciones alarmantes, pues del total de la muestra, 84 pacientes (un 82%) no presentaron dificultades visuales. De los 2 casos que reportaron dificultades para leer, ambos lograron llegar a cargas virales indetectables o menores a 20 copias (control óptimo). Un caso reportó dificultades auditivas y también logro llegar a un control óptimo de la infección por VIH. Por último, los 2 casos de que dijeron tener dificultades para reconocer números, uno no logro llegar a un conteo idóneo mientras que el otro si lo logró. No se encontró correlación entre dificultad para ver y control óptimo ($p = 0.894$, Prueba de Fisher); no se

encontró correlación entre dificultad para oír y control óptimo ($p = 1.000$, Prueba de Fisher); no se encontró correlación entre dificultad para leer y control óptimo ($p = 0.797$, Prueba de Fisher); tampoco se encontró correlación si el paciente reconoce números y control óptimo ($p = 0.458$, Prueba de Fisher).

En cuanto a consumo de drogas, 23 pacientes mencionaron consumirlas en algún grado (irregular, regular, adicción). De este grupo, 19 lograron llegar a controles óptimos de VIH, para un sorpresivo 82.6%. Cabe destacar que la única droga de consumo mencionada en este estudio fue la marihuana, por lo tanto, no se puede determinar el impacto por el uso de otras drogas. No hay correlación entre el consumo de drogas y control óptimo, $p = 0.0849$ (coeficiente correlación Spearman). El uso/abuso del alcohol no se mostró tan favorable, de 33 pacientes que reportaron consumirlo en algún grado (irregular o regular), únicamente 20, equivalente a un 60.6% lograron llegar a un control óptimo. De hecho, existe una correlación negativa entre el consumo de alcohol y el control óptimo de la enfermedad, $p = -0.1419$ (coeficiente correlación Spearman). Respecto al grupo que consume tabaco, de 30 pacientes que reportaron consumirlo en algún grado (irregular, regular, tabaquista), 18 de ellos, equivalente a un 60% lograron llegar a control óptimo de la enfermedad. No hay correlación entre consumo de tabaco y control óptimo, $p = 0.0129$ (coeficiente correlación Spearman).

En otros hábitos de vida saludable, de 48 pacientes en este estudio que reportaron realizar ejercicios con alguna frecuencia (1 o más veces por semana), 56.2% lograron llegar a controles óptimos de la enfermedad. Irónicamente, aunque hacer ejercicio es recomendable para una buena salud en general, no incide de manera determinante en el control óptimo de la enfermedad. Sin embargo, no podemos obviar la importancia de la actividad física que ayuda a disminuir los efectos adversos de los medicamentos ligados a las TARV, que a largo plazo pueden aumentar los niveles de colesterol y triglicéridos; además el uso de lop/r aumenta el riesgo de hiperglicemia.

Otro hábito relacionado a un estilo de vida saludable fue la rutina. De los 94 pacientes que reportaron seguir una rutina en su vida diaria, 66 de ellos, equivalente a un determinante 70.2%, lograron alcanzar controles óptimos de la infección por VIH. Este resultado coincide de manera positiva con el estudio titulado "Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-sida" (27), donde del total de 369 pacientes que reportaron una alta calidad de vida relacionada a la salud, 73% de ellos lograron adherencia a su tratamiento.

Al inicio de las CAF, 99 pacientes tenían 0% de conocimiento del tratamiento según la herramienta de "Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica". Después de la tercera CAF, todos aumentaron su conocimiento en al menos un 40% y 64 de ellos lograron llegar al 100%.

Un comportamiento similar podemos observar en relación con los pacientes y el conocimiento acerca del VIH según la herramienta “Valoración de factores predictivos de Adherencia Terapéutica”. Todos los pacientes en el estudio lograron aumentar el conocimiento en al menos un 60% de la primera a la tercera CAF, 87 de ellos lograron llegar a un 100%. El conocimiento de la enfermedad cambió de 20% a 100% de la primera a la tercera cita con $p < 0.01$ (Prueba Wilcoxon signed-rank).

En la tercera CAF 44 pacientes (43%) reportaron efectos secundarios, donde los mareos y los brotes alérgicos fueron los mayormente mencionados, con un 34% y 19% respectivamente. Es importante recordar que, en la tercera CAF, se revisa el proceso de uso del tratamiento, y se brindan recomendaciones de medidas no farmacológicas en caso de que el paciente reporte efectos secundarios que impidan una adecuada tolerancia hacia su TARV.

En la cuarta CAF, únicamente 14 pacientes reportaron experimentar efectos secundarios, para un mejoramiento cercano al 68%. Este factor parece influir sobre la tolerancia en general al TARV, donde 90.2% de los pacientes reportaron asimilarlos de buena manera, en contraste con la tercera CAF donde solo el 74% de ellos reportó buena tolerancia.

Sin embargo, una buena tolerancia al TARV no incide de manera drástica en los resultados esperados, pues de 93 pacientes que reportaron tolerar bien el tratamiento en la cuarta CAF, solo 61 de ellos, o sea, el 65.5%, lograron llegar a controles óptimos de la enfermedad. Al igual que en nuestro caso, el estudio titulado “Adherencia, satisfacción y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes infectados por el VIH con tratamiento antirretroviral en España. Estudio ARPAS” (32) llega a la conclusión donde no se observan diferencias en la satisfacción de los pacientes con el TAR y la adherencia al mismo.

En cuanto a la condición socioeconómica, 25 pacientes reportaron vivir con su respectiva pareja. De ellos, 16 pacientes (64%) lograron llegar a controles óptimos de la enfermedad, siendo el grupo familiar más efectivo. 22 pacientes reportaron vivir con sus padres, de ellos solo 12 llegaron a controles óptimos. Adicionalmente, otros 22 pacientes reportaron vivir con otras personas, y solo 7 de ellos llegaron a un control óptimo del VIH. No hay correlación con quien vive el paciente y el control óptimo de la enfermedad, $p = 0.389$ (Prueba de Fisher).

Otro factor socioeconómico importante es la red de apoyo. Esta red de apoyo se considera efectiva cuando conocen y aceptan la condición y diagnóstico de los pacientes, cuentan con su cooperación para retirar medicamentos y asistir a citas con ellos. De los 81 pacientes que reportaron contar con una red de apoyo efectiva, 57 de ellos, equivalente a un 70.3% lograron llegar a control óptimo del VIH; sin embargo, no hay correlación existente entre una red de apoyo efectiva y el control óptimo, $p = 0.176$ (Prueba Fisher).

Adicionalmente, en este apartado, se puede destacar una coincidencia positiva con el estudio “Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-sida” (27), donde de los 246 pacientes que reportaron contar un alto apoyo social, 74% de ellos lograron adherencia al TARV.

Como parte de los factores inherentes a la CAF, al 100% de los pacientes se les brindó charlas iniciales a través de la herramienta GAET-Generalidades y GAET (A, ES, TA) en la tercera CAF. Adicionalmente a algunos pacientes se les brindó de herramientas adicionales para ayudar a aumentar el apego al tratamiento. De estas, el horario y las alarmas fueron las más utilizadas. De estos 77 pacientes, 47 de ellos, equivalente a un 61% lograron llegar a controles óptimos de su enfermedad.

Este estudio, al ser de tipo descriptivo y retrospectivo, atañe una limitación intrínseca, la cual radica en la imposibilidad de entrevistar a los participantes durante el transcurso de este. Lo que llevó a describir su comportamiento y/o progreso en el tiempo en base al análisis de sus exámenes clínicos. Por este mismo motivo, la población atendida permaneció inalterada en el transcurso del estudio.

Es importante señalar que los resultados de este estudio son a partir de una muestra pequeña y específica de pacientes con VIH en el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia en Costa Rica. Por lo tanto, es necesario ser cautelosos al generalizar los resultados a otros contextos y poblaciones. Sin embargo, estos hallazgos son consistentes con otros estudios realizados en Latinoamérica, Europa y otros países con un nivel socioeconómico similar a Costa Rica.

El hecho de que las intervenciones farmacéuticas aplicadas durante el estudio sean avaladas por la CCSS es un punto relevante, ya que esto sugiere que estas intervenciones pueden ser implementadas a nivel nacional para mejorar el tratamiento y la atención de los pacientes con VIH en Costa Rica.

Además, la herramienta GAET-Generalidades y GAET (A, ES, TA) utilizada para brindar charlas iniciales a los pacientes durante la CAF es un ejemplo de cómo la educación y la información pueden ser herramientas efectivas para mejorar la salud y el bienestar de los pacientes con VIH. Este enfoque centrado en el paciente puede ayudar a los pacientes a tomar un papel activo en su propio cuidado y mejorar su capacidad para manejar su enfermedad a largo plazo.

El estudio también identificó algunos diagnósticos comunes en estos pacientes, como el asma, la hipertensión arterial, el sarcoma de Kaposi y otras enfermedades ligadas a la hiperlipoproteinemia. Esto sugiere que los pacientes con VIH pueden tener una mayor susceptibilidad a ciertas enfermedades y que es importante tener esto en cuenta al desarrollar planes de tratamiento y atención para estos pacientes.

En cuanto a otros fármacos mencionados en el estudio que no pertenecían a terapias antirretrovirales, la trimetoprima/sulfametoxazol, el salbutamol y el ácido fólico se destacaron con 6 y 3 incidencias, respectivamente. Si bien estos resultados son específicos para esta muestra de pacientes, es importante tener en cuenta que los pacientes con VIH pueden requerir medicamentos adicionales para tratar otras condiciones médicas y que es importante tener en cuenta cómo estos medicamentos pueden interactuar con la terapia antirretroviral.

En general, este estudio de intervención proporciona una perspectiva valiosa sobre cómo las intervenciones farmacéuticas y educativas pueden mejorar la salud y el bienestar de los pacientes. Los resultados obtenidos fueron insumo para el desarrollo de recomendaciones de la propuesta de mejora a la Consulta de Atención Farmacéutica del hospital Dr. Rafael Ángel Calderon Guardia que permitan mejorar la adherencia de los pacientes infectados con VIH a su tratamiento y por ende a mejorar también su calidad de vida. Además, se destaca la necesidad de continuar investigando dentro de esta línea y fortalecimiento este programa de atención farmacéutica.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES

El VIH es una enfermedad infecciosa que representa un problema de salud pública y requiere una intervención efectiva.

En conclusión, el estudio ha demostrado que las intervenciones farmacéuticas y educativas pueden tener un impacto significativo en la carga viral y el conteo de CD4 en estos pacientes. Los hallazgos de este estudio indican que el 71.8% de los pacientes lograron un valor control óptimo, lo que sugiere que las intervenciones aplicadas durante la CAF pueden mejorar significativamente la salud de los pacientes con VIH.

Además, el estudio mostró una reducción significativa en la carga viral posterior a la intervención CAF, lo que indica que la terapia antirretroviral y las otras intervenciones aplicadas durante el estudio son efectivas para controlar la carga viral en estos pacientes. El conteo de CD4 también se aumentó significativamente, lo que sugiere que estas intervenciones pueden tener un impacto positivo en la inmunidad de los pacientes con VIH.

CAPITULO 7: RECOMENDACIONES

La Consulta de Atención Farmacéutica (CAF) ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar el control de la carga viral y el conteo de CD4 en pacientes con VIH.

La implementación de medidas como la capacitación del personal farmacéutico clínico, un seguimiento farmacoterapéutico más personalizado con el paciente, el abordaje de otras enfermedades concomitantes, así como un seguimiento más frecuente; pueden contribuir a mejorar la efectividad de la Consulta de Atención Farmacéutica en la población con VIH que visita la Clínica de VIH en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

Sin embargo, a pesar de los resultados positivos obtenidos en este estudio, se motiva a continuar desarrollando la mejora de esta intervención, incluyendo investigaciones futuras que ayuden a implementar herramientas orientadas a mejorar el apego a los tratamientos antirretrovirales y por lo tanto la calidad de vida de pacientes VIH positivos.

CAPITULO 8: ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica de la Cja Costarricense de Seguro Social



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Programa de Atención Farmacéutica

VALORACIÓN DE FACTORES PREDICTIVOS DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA

Nombre:		Fecha:	
Expediente:		Género	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Fecha de nacimiento:	Edad cumplida:	Escolaridad:	
Domicilio:			
Vive con: Pareja <input type="checkbox"/> Padres <input type="checkbox"/> Hijo(a)(s) <input type="checkbox"/> Hermano (s) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> _____ Solo(a) <input type="checkbox"/>			
Teléfonos:		Correo electrónico:	
Ocupación:			
Servicio que refiere:		Consulta Externa <input type="checkbox"/>	Hospitalizado <input type="checkbox"/>
Referido por:		Médico tratante <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
Motivo de referencia:			
Diagnóstico (s)			
Religión (optativo):		Forma de comunicación:	

RUTINA DIARIA				
HORARIOS		ENTRE SEMANA	FIN DE SEMANA	OTRO
HORARIO SUEÑO	Se levanta			
	Se acuesta			
HORARIO ALIMENTACIÓN	Desayuno			
	Merienda			
	Almuerzo			
	Merienda			
	Cena			
	Merienda			
HORARIO TRABAJO	Entra			
	Sale			

ALIMENTACION DEL PACIENTE			
Tiempo	Consumo habitual de alimentos	Grupo Alimenticio	Frecuencia por semana
Desayuno		Carbohidratos	
		Proteínas	
Merienda		Grasas	
		Lácteos	
Almuerzo		Verduras y Legumbres	
		Líquidos (al día)	
		Frutas	
Merienda		Alimentos de Riesgo	Frecuencia por semana
		Azúcar	
Cena		Cafeína o similares	
		Comidas rápidas	
Merienda		Sal - Condimentos	
		Té verde y gaseosas	
Observaciones:			

1. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE	
	1.1 Puede ver.
	1.2. Es capaz de leer las etiquetas de los medicamentos entregados en la farmacia. En caso contrario marque la dificultad: Analfabetismo <input type="checkbox"/> Ocupa anteojos/lentes de contacto <input type="checkbox"/> Tamaño de la letra <input type="checkbox"/> _____ (anexo)
	1.3. Logra diferenciar los colores. (ver anexo)
	1.4. Reconoce los números.
	1.5. Identifica la hora en reloj: Digital <input type="checkbox"/> Manecillas <input type="checkbox"/> (Identificar Dibujo Reloj)
	1.6. Oye sin dificultad.
	1.7. Traga sin dificultad: Medicamentos <input type="checkbox"/> Alimentos <input type="checkbox"/>
	1.8. Manifiesta que: No consume <input type="checkbox"/> No ha consumido: <input type="checkbox"/> licor, cigarro, marihuana, cocaína, otros. En caso de consumo actual o anterior indique el tipo, cantidad, frecuencia y tiempo de s/s: _____
	1.9. Tiene una rutina diaria establecida (de acuerdo a tabla de hábitos).
	1.10. Mantiene una alimentación acorde a su enfermedad (completar tabla)
	1.11. Realiza actividad física. Indicar actividad, tiempo y frecuencia: _____
	1.12. Consume líquido en cantidad adecuada según su enfermedad. Cantidad: _____



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
Programa de Atención Farmacéutica

3. FACTORES RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO	
3.1	Toma menos de cinco medicamentos
3.2	Conoce el nombre de todos sus medicamentos (completar tabla) Proporción: _____
3.3	Conoce la función de todos sus medicamentos (completar tabla) Proporción: _____
3.4	Conoce las dosis y frecuencia de todos sus medicamentos (completar tabla) Proporción: _____
3.5	Tiene horas establecidas para la administración de todos sus medicamentos (completar tabla) Proporción: _____
3.6	Tiene horas adecuadas para la administración de todos sus medicamentos (completar tabla) Proporción: _____
3.7	Manifiesta no utilizar otros productos o terapias alternativas. En caso contrario marque la terapia que utiliza: Hierbas <input type="checkbox"/> Macrobióticos <input type="checkbox"/> Homeopáticos <input type="checkbox"/> Suplementos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> _____
3.8	Considera que todos los medicamentos prescritos que utiliza son necesarios para tratar su enfermedad
3.9	Almacena su (s) medicamento (s) en un lugar adecuado (conservación adecuada) Dónde _____
3.10	Se encuentra en condiciones de hacerse cargo de su tratamiento. En caso de discapacidad indicar el tipo: <input type="checkbox"/> Física _____ <input type="checkbox"/> Mental _____
3.11	Presenta buena actitud hacia sus medicamentos. En caso contrario marcar la opción que corresponda: Desconfianza <input type="checkbox"/> Temor <input type="checkbox"/> Vergüenza <input type="checkbox"/> Rechazo <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> _____
3.12	Conoce el significado de efecto secundario (paciente debe explicarlo):
3.13	Tolera los medicamentos (en caso negativo especificar efectos y medicamentos) _____ _____
3.14	El paciente se ha administrado sin interrupción su tratamiento. En caso contrario marcar el motivo de la interrupción: Característica del medicamento <input type="checkbox"/> No sentir mejoría <input type="checkbox"/> Sentirse bien <input type="checkbox"/> Intolerancia <input type="checkbox"/> Desabastecimiento <input type="checkbox"/> Falta de recursos económicos <input type="checkbox"/> Falta de seguro <input type="checkbox"/> Encomienda <input type="checkbox"/> Olvido <input type="checkbox"/> Miedo a efectos secundarios <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> _____

4. FACTORES SOCIOECONÓMICOS	
	4.1. Al menos una de las personas que conviven con el paciente conoce su (s) enfermedad (es).
	4.2. Cuenta con: Domicilio fijo <input type="checkbox"/> Agua potable <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Servicio Sanitario <input type="checkbox"/> Refrigerador <input type="checkbox"/>
	4.3. El horario de trabajo o estudio favorece la toma de los medicamentos.
	4.4. Cuenta con red de apoyo efectiva para recordar la administración sus medicamentos.
	4.5. Cuenta con el apoyo de alguna persona para retirar tratamiento.
	4.6. Cuenta con el apoyo de alguna persona para recordar y acudir a citas.
	4.7. Cuenta con ayuda de otro tipo para recordar la administración de sus medicamentos: Alarma <input type="checkbox"/> Organizador/Pastillero <input type="checkbox"/> Horario <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> _____
	4.8. Tiene facilidad para: Asistir a sus citas <input type="checkbox"/> Retirar sus medicamentos <input type="checkbox"/> Si presenta dificultad indique el motivo (lejanía, transporte, factor económico, trabajo, estudio): _____

5. RELACIONADOS CON EL EQUIPO O SISTEMA SANITARIO	
	5.1. Asiste a un sólo centro de salud para el control de su enfermedad. En caso contrario indique cuál (es): EBAIS <input type="checkbox"/> Área de Salud <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Médico de Empresa <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Lugar: _____
	5.2. Retira sus medicamentos en un solo centro de salud. En caso contrario indiquen cuáles: EBAIS <input type="checkbox"/> Área de Salud <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Lugar: _____
	5.3. Conoce el horario de la farmacia para: Entrega de las recetas <input type="checkbox"/> Retiro de sus medicamentos <input type="checkbox"/>

Farmacéutico: _____ Código: _____

RECUERDE QUE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS SE BASARÁN EN AQUELLOS ITEMS QUE NO FUERON MARCADOS CON CHECK (✓) EN LA COLUMNA DE LA IZQUIERDA.

Bibliografía

1. Sandí J, Arias L. Impacto de la inducción farmacéutica sobre la adherencia de pacientes VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral en el Hospital San Juan de Dios (Costa Rica). CENTER FOR INTERNATIONAL RESEARCH AND PUBLISHING IN PHARMACY PRACTICE. 2003; 1(2): p. 43-48.
2. Sosa Herrera K TRJ, H GE, M RC. Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas. 2014; 45(3).
3. Organización Mundial de la Salud. HIV AIDS. [Online]; 2018. Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/.
4. ONUSIDA. Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida. [Online]; 2018. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>.
5. AIDSINFO. Adult and adolescent arv. [Online]; 2017. Disponible en: <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/11/what-to-start>.
6. Alcamí J, Mayte C. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Elsevier Doyma. 2011.
7. AIDS.MD. Adult and adolescent arv. [Online]; 2010. Disponible en: <http://aids.md/aids/index.php?cmd=item&id=280>.
8. CCSS. Manual de Instrucción de Trabajo: Estrategia prevención de la infección por VIH, sífilis y otras ITS, en el marco del plan estratégico institucional y la estrategia mundial del sector salud contra las infecciones de transmisión sexual de la OMS.. CCSS, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud.
9. AIDSINFO. Adult and adolescent opportunistic infection. [Online]; 2017. Disponible en: <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/4/adult-and-adolescent-opportunistic-infection/0>.
10. Infosida. Understanding hiv aids. [Online]; 2017. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/4091/western-blot>.
11. UNAIDS. Enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH. [Online]; 2018. Acceso 31 de 06de 2018. Disponible en: http://data.unaids.org/publications/irc-pub05/opportu_es.pdf.
12. Medline Plus. HIV AIDS and infections. [Online]; 2018. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/hivaidsandinfections.html>.
13. Real Academia Española. Definición de tratamiento.; 2014. Acceso 4 de 1 de 2014. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=tratamiento>.

14. Cairo Toledano J. LAJ,SGJ,HGG. Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. Rev Mex Cienc Farm. 2012; 43(2).
15. Organization PAH. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción [PDF File].; 2004.. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/41182>.
16. Pacheco M. Confiabilidad de dos instrumentos para medir el estilo de vida en pacientes hipertensos en la UMF No.66, Xalapa. tesis posgrado.
17. Agostini M, Lupo S, Palazzi J, Marconi L, Masante L. Dieta y Ejercicio Físico Aeróbico Sistematizado: Tratamiento no farmacológico de la lipodistrofia en pacientes VIH positivos bajo tratamiento antirretroviral de alta eficacia. Revista Médica de Rosario. 2009;(75).
18. Social CCdS. Guía para la Atención de Personas con Diabetes Mellitus Tipo 2 [PDF]. San José; 2020. Acceso 15 de 01 de 2021. Disponible en: <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/3487/GuíaDM.pdf?sequence=5&isAllowed=y>.
19. Solano-Chinchilla A, León-Bratti MP, Messino-Julio A, Vargas-Mejía C, Boza-Cordero R, Porras O. Recomendaciones para el uso de la Terapia Antirretroviral en Infecciones por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica. Acta Medica Costarricense. 2012; 54(4).
20. Soto-Ramírez LE, Herresa Bastos E. Recomendaciones para el Tratamiento Antirretroviral en Adultos Version de Bolsillo. OMS. 2011.
21. Caja Costarricense de Seguro Social Dirección de Farmacoepidemiología Area de Medicamentos y Terapéutica Clínica de Servicios Farmacéuticos. Política Institucional de Atención Farmacéutica. CCSS. 2012.
22. Cipolle R , Strand L , Morley P. Pharmaceutical Care Practice. The Clinician's Guide. New York: McGraw-Hill; 2004.
23. Sabater Hernandez D , Silva Castro M , Faus Dáder M. Metodo Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapeutico. 3rd ed. Granada Ud, editor.: La Gráfica S.C And Granada; 2007.
24. Faus Dader MJ, Amariles Muñoz P, Martínez-Martínez F. Atención Farmacéutica: Conceptos, procesos y casos prácticos. 1st ed. Madrid: ERGON; 2007.
25. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los Tratamientos a Largo Plazo. [Online].; 2004. Acceso 05 de 01 de 2014. Disponible en: <http://www.paho.org>.
26. Astuvilca J, Arce-Villavicencio Y, Sotelo R, Quispe J, Guillén R, Peralta L, et al. Incidencia y Factores asociados con las reacciones adversas del Tratamiento Antirretroviral Inicia en pacientes con VIH. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2007; 24(3).

27. Alvis O, De Coll L, Chumbimune L, Díaz C, Díaz J, Reyes M. Factores Asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-sida. *An Fac med.* 2009; 70(4).
28. Peñarrieta MI, Kendall T, Martínez N, Rivera AM, Gonzáles N, Flores F, et al. Adherencia al Tratamiento antirretroviral en personas con VIH en Tamaulipas, Mexico. *Rev Med Exp Salud Pública.* 2009; 26(3).
29. Caja Costarricense de Seguro Social. Hospitales de CCSS. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/directorio>.
30. CCSS. Instructivo para la aplicación del instrumento: Valoración de Factores Predictivos de Adherencia Terapéutica. Gerencia Médica. 2014.
31. GESIDA. Documento de Consenso de GeSIDA/Plan Nacional Sobre el SIDA Respecto al Tratamiento Antirretroviral en Adultos infectados por el VIH. *Guías Clínicas.* 2016.
32. Ventura Cerdá JM, Martín Conde MT, Morillo Verdugo R, Yébenes Cortés M, Casado Gómez MA. Adherencia, satisfacción y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes infectados por el VIH con tratamiento antirretroviral en España. *Estudio ARPAS. Farmacia Hospitalaria.* 2014; 38(4).
33. Pacífico J, Gutiérrez C. Información sobre la medicación y adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2015; 32(1).
34. Ministerio de Salud de Costa Rica. VIH en Costa Rica. [Online]; 2016. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/.salud/.salud/.vih.costa-rica./file>.