

Artículo Original

Efecto de las emociones positivas post ejercicio como terapia complementaria en pacientes VIH/SIDA con tratamiento retroviral

Effect of post-exercise positive emotions as complementary therapy in HIV/AIDS patients with retroviral treatment

<https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.631.009>

Pablo Esteban Marticorena Landauro ^{1,*}

<https://orcid.org/0000-0001-8917-5859>

Elizabet Monica Obeso Orbegoso ¹

<https://orcid.org/0000-0001-6019-1847>

Arminia Isabel Morán Baca ¹

<https://orcid.org/0000-0002-2206-1571>

Xiomara M. Calle Ramirez ^{1,2}

<https://orcid.org/0000-0002-7256-1056>

Miguel A. Saavedra López ¹

<https://orcid.org/0000-0003-4913-933X>

Ronald M. Hernández ³

<https://orcid.org/0000-0003-1263-2454>

Recibido: 11/08/2022
Aceptado: 05/11/2022

RESUMEN

Desde el estallido de la pandemia del VIH, más de 30 millones de personas han muerto a causa del SIDA en los últimos 40 años; así el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) continúan propagándose por todo el mundo. La eficacia de los retrovirales con combinaciones modernas de medicamentos para el tratamiento del VIH/SIDA permiten que muchas personas mejoren su esperanza de vida. Si bien los retrovirales han conseguido una mejor calidad de vida entre los pacientes que sufren la enfermedad, ésta puede resultar en un sinnúmero de efectos adversos físicos y fisiológicos. En muchos casos, los pacientes infectados con el virus VIH/SIDA se podrían tratar con otras formas alternativas adjuntas al tratamiento con retrovirales como los ejercicios físicos. La presente investigación tiene como finalidad determinar el efecto de las emociones positivas generadas tras la actividad física en diversos parques de la ciudad de Lima como terapia complementaria en pacientes VIH/SIDA. Para ello se estudiaron 25 pacientes dividido en dos grupos: un control de 10 personas que no estuvo bajo el programa de ejercicio, y un segundo grupo de 15 personas sometidas a un régimen de ejercicios durante un año. Los experimentos fueron analizados bajo una encuesta tipo Likert que medía las emociones positivas y el conteo de células T CD4 de los participantes. Los resultados demostraron que las personas bajo el régimen de ejercicios tuvieron mayor valoración tanto de emociones positivas como de células T CD4.

Pabras clave: VIH/SIDA, retrovirales, emociones positivas, ejercicios físicos.

ABSTRACT

Since the outbreak of the HIV pandemic, more than 30 million people have died from AIDS in the last 40 years; thus the human immunodeficiency virus (HIV) and the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) continue to spread throughout the world. The effectiveness of retrovirals with modern drug combinations for the treatment of HIV/AIDS allows many people to improve their life expectancy. Although retrovirals have achieved a better quality of life among patients suffering from the disease, the disease can result in a number of adverse physical and physiological effects. In many cases, patients infected with the HIV/AIDS virus could be treated with other alternative forms adjunct to retroviral treatment such as physical exercises. The purpose of this research is to determine the effect of positive emotions generated after physical activity in various parks in the city of Lima as a complementary therapy in HIV/AIDS patients. For this, 25 patients divided into two groups were studied: a control of 10 people who was not under the exercise program, and a second group of 15 people who underwent an exercise regimen for one year. The experiments were analyzed using a Likert-type survey that measured participants' positive emotions and CD4 T-cell count. The results showed that people under the exercise regimen had a higher assessment of both positive emotions and CD4 T cells.

Keywords: HIV/AIDS, retrovirals, positive emotions, physical exercises.

¹ Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú.

² Universidad Continental, Huancayo, Perú.

³ Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

*Autor de Correspondencia: pmarticorenal@untumbes.edu.pe

Introducción

En los últimos 40 años desde el estallido de la pandemia del VIH, más de 30 millones de personas han muerto a causa del SIDA (Alejo *et al.*, 2020). El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) continúan propagándose en todo el mundo. La eficacia de los retrovirales (TAR en inglés) con combinaciones modernas de medicamentos para el tratamiento del VIH/SIDA permiten que muchas personas, a pesar de



su enfermedad crónica, tengan una esperanza de vida comparable a la de las personas sin la infección (Armoon *et al.*, 2021). De esta manera, se ha confirmado la asociación entre un recuento alto de células CD4, carga viral indetectable, comorbilidades reducidas y alta calidad de vida (Belay *et al.*, 2022). Mejorar las disparidades socioeconómicas, los factores clínicos, la gestión holística del tratamiento y las estrategias de políticas de salud para la prevención, la educación y también la reducción del estigma y la discriminación influyen en los resultados del tratamiento y mejoran la calidad de vida (Bickel *et al.*, 2020). En general, esto ha llevado a un cambio de paradigma para las personas que viven con VIH/Sida (siglas en inglés, PLWH) tanto en el abordaje del diagnóstico como en el manejo diario para hacer frente a la enfermedad crónica. Particularmente en países altamente industrializados, el VIH ahora puede integrarse y manejarse particularmente bien en la vida diaria. La modernización de los diagnósticos y el inicio temprano de la terapia antirretroviral hacen posible un manejo óptimo de la enfermedad, acompañado de una atención perfecta del equipo de tratamiento (Bogart *et al.*, 2008). Las mujeres que viven con el VIH ocupan una posición especial debido a la prevalencia de la transmisión, el posicionamiento social, la vulnerabilidad, la necesidad de embarazo, el riesgo de parto prematuro y el inicio más temprano de la menopausia, pero también la violencia contra las mujeres (Brown *et al.*, 2019).

La planificación del futuro personal, debido a la reducción de la mortalidad, especialmente en los países industrializados con acceso a TAR, es hoy posible (Budhwani *et al.*, 2022). En los países de la UE, aproximadamente 25.000 personas fueron diagnosticadas con VIH en 2021. Las PLWH tratadas de acuerdo con las recomendaciones internacionales pueden alcanzar una expectativa de vida casi normal con una buena calidad de vida (Center for Disease Control and Prevention CDC, 2023). Un alto nivel de adhesión es necesario para el éxito del tratamiento con TAR (Chi *et al.*, 2022). Esto se corresponde con las recomendaciones acordadas, la toma de decisiones compartida, la percepción de los pacientes y las experiencias de los profesionales de la salud (PS) como pilares para la adherencia al TAR (Chi *et al.*, 2022). A pesar de la disminución del miedo al SIDA y el cambio de paradigma por la reducción de viejos estereotipos, las PLWH todavía se enfrentan a la discriminación y la estigmatización en diferentes áreas de la vida (Corbin *et al.*, 1996). Daskalopoulou *et al.*, (2017), describe el estigma como signos físicos quemados en los cuerpos de los marginados sociales en la antigua Grecia para revelar su estatus social. La estigmatización es desacreditadora y de ella resulta la discriminación (Dawson-Rose *et al.*, 2016). Además, el estigma tiene un impacto en la salud y el bienestar de las personas, particularmente porque induce altas tasas de estrés psicosociológico (European Centre for Disease Prevention and Control/WHO, 2017).

Las PLWH, especialmente en combinación con la homosexualidad, la bisexualidad, la alta promiscuidad y el uso de drogas por vía intravenosa son grupos particularmente discriminados (Beichler *et al.*, 2023). Si bien los retrovirales han conseguido una mejor calidad de vida entre los pacientes que sufren la enfermedad, ésta puede resultar en un sinnúmero de efectos adversos físicos y fisiológicos. Entre los efectos comunes físicos se pueden mencionar desórdenes del sistema nervioso (dolor de cabeza, dolor/neuropatía y fatiga), problemas gastrointestinales (náusea, vómito y diarrea), sistema integumentario (piel seca), procesos metabólicos (alteración de la glucosa, lípidos y enfermedades de los huesos) y morfología (lipodistrofia, lipoatrofia) (Hicks *et al.*, 2003). También hay efectos adversos neuro psiquiátricos. Estas particularidades pueden generar una respuesta psicológica negativa que pueden incluir agitación, confusión, ansiedad, alucinaciones, dificultad para dormir y depresión. A pesar de muchos de estos males pueden ser tratados con medicamentos adicionales, esto puede ser contraproducente ya que se administran más drogas a las ya indicada a los retrovirus. En muchos casos, los pacientes infectados con el virus VIH/SIDA se podrían tratar con otras formas alternativas adjuntas al tratamiento con retrovirales. En los Estados Unidos, entre un 30 y 80% de la población infectada reportó el uso de terapias alternativas. Los ejercicios son considerados entre los tres más comunes de terapia alternativa (Greene *et al.*, 1999; Sparber *et al.*, 2000; Standish *et al.*, 2001; Ciccolo *et al.*, 2004). Duggan *et al.*, (2001) determinaron el impacto de terapias de medicina alternativa y complementaria (MAC) en 191 pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Los resultados demostraron que 128 pacientes usaron MAC en algún momento para controlar el VIH y 76 pacientes estaban usándolo MAC actualmente. Las principales formas de MAC utilizadas fueron ejercicio (43%), cambios en el estilo de vida (38%), suplementos dietéticos (37%), asesoramiento (27%), medicamentos a base de hierbas (26%), megavitaminas (24%) y terapia de oración (24%). Ciento cuarenta y un pacientes (74%) usaron un medicamento inhibidor de la proteasa, 28 (15%) usaron un régimen de ahorro de inhibidores de la proteasa y 22 (11%) no tenían uso antirretroviral actual o previo. Ochenta y dos (43%) pacientes indicaron que su médico sabía que usaban CAM y 56 pacientes (29%) recibieron información sobre CAM de un médico u otro profesional de la salud. De los 128 pacientes que usaron CAM, 90 (70%) sintieron que CAM mejoró su calidad de vida. Sin embargo, el recuento de células CD4 no fue predictor efectivo del uso de MAC.

Por su parte, Lox *et al.*, (1995) examinaron el papel de la participación regular en el ejercicio como una intervención para mejorar el bienestar subjetivo en una población con VIH-1. El ensayo se hizo durante 12 semanas de ejercicios física tomando en cuenta el estado de ánimo y la satisfacción con la vida. Los participantes (N = 33) fueron asignados al azar a un grupo de entrenamiento con ejercicios aeróbicos (n = 11), un grupo de entrenamiento con pesas de resistencia (n = 12) o un grupo de control de estiramiento/flexibilidad (n = 10). Los resultados indicaron que las intervenciones de ejercicios aeróbicos y de entrenamiento con pesas mejoraron la autoeficacia física, el estado de ánimo y la satisfacción con la vida. Por el contrario, los participantes de control experimentaron disminuciones en cada una de

estas variables. En conjunto, los hallazgos parecen sugerir que el ejercicio puede ser una modalidad terapéutica capaz de mejorar los componentes del bienestar subjetivo y debe considerarse una terapia complementaria para tratar las manifestaciones psicológicas y emocionales asociadas con un diagnóstico positivo de VIH-1.

La presente investigación tiene como finalidad determinar el efecto de las emociones positivas generadas tras la actividad física en diversos parques de la ciudad de Lima, como terapia complementaria en pacientes VIH/SIDA con tratamiento retroviral.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizó el método de campo, experimental, no probabilística, cuantitativo, de tipo descriptivo y corte transversal, en vista de que la misma posee por finalidad, determinar el efecto de las emociones positivas generadas tras la utilización del ejercicio en parques de la ciudad de Lima, como terapia complementaria en pacientes VIH/SIDA con tratamiento retroviral. La población estuvo integrada por todas aquellos pacientes que poseen la condición de vivir con VIH/SIDA y están recibiendo tratamiento retroviral, siendo tomada una muestra intencional de 25 pacientes, de los cuales se estratificó en dos grupos:

Grupo control: conformado por 10 pacientes con VIH/SIDA y con la aplicación de tratamiento retroviral solamente, todos masculinos y cuyo rango de edad varió desde los 22 hasta los 55 años.

Grupo experimental: conformado por 15 pacientes con VIH/SIDA, con aplicación de tratamiento retroviral + la aplicación de terapia complementaria, consistente en la realización de ejercicios físicos acordes al estado de salud del paciente, previa evaluación de experto en materia deportiva y entrenamiento personalizado. Los entrenamientos fueron llevados a cabo 3 veces por semana en diferentes parques de la Ciudad de Lima, tales como Parque de las Aguas (Barrio de Santa Beatriz), Bosque El Olivar (Distrito de San Isidro) y Campo de Marte de Lima (Distrito de Jesús María). De acuerdo a la variable sexo, la muestra estuvo compuesta en su mayoría por sexo masculino (11 participantes) y con participación de 4 personas de sexo femenino. La variable edad dentro de la muestra, osciló entre 27 hasta 54 años de edad.

Los pacientes fueron escogidos al azar de los listados de beneficiarios de pacientes con VIH/SIDA que reciben tratamiento retroviral favorecidos por la Fundación "Si da Vida", la cual es una organización no gubernamental que tiene por finalidad ofertar servicios de atención integral a pacientes con VIH/SIDA, y cuyo apoyo se lleva a cabo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, ubicado en la Av. Honorio Delgado 262, San Martín de Porres 15.102 del Distrito Lima Norte.

Una vez contactado el paciente de manera telefónica y/o, se les explicó la naturaleza de la investigación y se le solicitó su consentimiento informado para participar en la misma, indicando si pertenecía al Grupo Control o al Grupo Experimental y las implicaciones que estos conllevó. En cuanto a la variable sexo, la muestra estuvo conformada en su mayoría por hombres (21 en total), con participación de sólo 4 mujeres, lo que representa un 16% de la muestra y las cuales fueron incluidas en el grupo experimental, dejando el grupo control conformado por hombres solamente.

Para la medición de las emociones positivas generadas tras la aplicación de la terapia complementaria (realización de ejercicio físico personalizado en parques de la ciudad de Lima), por parte de los pacientes con VIH/SIDA y tratamiento retroviral, se realizó una adaptación al Cuestionario de Emociones Positivas para Adolescentes (CEP), siendo adaptado al contexto peruano y más específicamente a la realidad biopsicosocial de la población a estudiar, en vista de la importancia de este Test en la medición de las seis emociones positivas que se deseaban medir en la población bajo estudio, tales como: Sentido del humor y Alegría, Interés y entusiasmo, Satisfacción con la vida, Gratitud, Tranquilidad y Optimismo.

En este sentido, con la colaboración de expertos psicométricos, psicólogos y médicos tratantes de los pacientes con VIH/SIDA, se realizó una adaptación al contexto biopsicosocial peruano, reduciendo el número de reactivos, de los 65 items iniciales que posee el CEP, a 25 items que evalúan de forma conjunta las emociones positivas de interés para la investigación. El nuevo instrumento, tenía una consistencia interna reflejada en el índice de Alfa de Cronbach con valores oscilantes entre 0,67 a 0,79, valores muy positivos, que indican que el instrumento es específico para lo que se desea medir en la población.

Las respuestas obtenidas a través de la adaptación realizada se midieron por medio de una escala tipo Likert, con 5 opciones de respuesta: Totalmente en Desacuerdo, Desacuerdo, Indiferente, de Acuerdo y Totalmente de Acuerdo, siendo puntuada desde 1 punto (Totalmente en Desacuerdo) hasta 5 puntos (Totalmente de Acuerdo) ante las 25 afirmaciones presentadas, por lo tanto, mientras más alta fuese la puntuación obtenida por el paciente, mayor su propensión a las emociones positivas. Por otra parte, para la medición del efecto de las variables en estudio, a saber el efecto de las emociones positivas tras la aplicación de la terapia complementaria en pacientes que viven con VIH/SIDA y reciben tratamiento antirretroviral, se utilizó la medición del conteo de linfocitos T CD4 positivos en la infección por

VII, siendo realizado el mismo, tanto en el grupo control, como en el grupo experimental, con una duración del experimento de 360 días, iniciado en enero de 2022 hasta diciembre del mismo año y un total de 4 conteos de linfocitos T CD4 positivos, con intervalos de medición cada 90 días, realizada en horas de la mañana, para todos los pacientes pertenecientes al estudio (Grupo Control y Experimental). La validación de los datos obtenidos, se realizó a través de estadísticas descriptivas y la utilización de paquetes tecnológicos para el procesamiento de los datos y presentación de resultados, a través de herramientas informáticas que permitieron una mejor comprensión de la información obtenida de los pacientes y el comportamiento de los grupos, para su posterior análisis y comprensión, de las cuales se derivaron las conclusiones del mismo.

Resultados

En la tabla 1, se recoge los resultados del Cuestionario de Emociones Positivas aplicados al grupo control. Como se puede observar, a medidas que transcurrieron los días del experimento, las Emociones Positivas tienden a ser mejor valoradas. Los resultados se comenzaron a observar a partir de los 90 días de tratamiento, tiempo en cual la valoración tiende a mantenerse en el grupo, con valores comprendidos entre 41 y 112. No hubo mayores diferencias con respecto a la edad.

Tabla 1. Resultados del cuestionario de emociones positivas aplicados al grupo control

Sujeto	Edad	Sexo	Días del experimento					Media Aritmética	Desviación estándar de la muestra
			0	90	180	270	360		
1	27	Masculino	72	76	79	85	97	81,80	9,73
2	33	Masculino	84	93	89	96	99	92,20	5,89
3	55	Masculino	41	98	98	102	103	88,40	26,60
4	22	Masculino	86	94	101	103	112	99,20	9,78
5	28	Masculino	78	84	86	104	99	90,20	10,87
6	34	Masculino	74	85	83	89	84	83,00	5,52
7	36	Masculino	59	68	74	82	95	75,60	13,72
8	25	Masculino	86	89	94	96	102	93,40	6,23
9	37	Masculino	63	68	69	74	74	69,60	4,62
10	32	Masculino	82	95	97	94	99	93,40	6,66

En cuanto a los pacientes con tratamiento con ejercicios, la tabla 2, recoge los resultados del Cuestionario de Emociones Positivas aplicados a este grupo. De manera similar al grupo control, a medida que transcurrieron los días del experimento, las Emociones Positivas tienden a ser mejor valoradas e ir aumentando su valoración con el aumento de los días de experimento. Los resultados se comenzaron a observar a partir de los 90 días de tratamiento, con valores comprendidos entre 95 y 120. No hubo mayores diferencias con respecto a la edad o el sexo. Los valores de Emociones Positivas, fueron superiores a los obtenidos por el grupo control.

Tabla 2. Resultados del cuestionario de emociones positivas aplicados al grupo experimental

Sujeto	Edad	Sexo	Días del experimento					Media Aritmética	Desviación estándar de la muestra
			0	90	180	270	360		
1	38	Femenino	114	117	119	122	124	119,20	3,96
2	42	Masculino	105	106	109	113	118	110,20	5,36
3	52	Masculino	95	101	111	109	115	106,20	8,07
4	35	Femenino	98	103	107	112	110	106,00	5,61
5	29	Masculino	113	115	118	119	120	117,00	2,92
6	54	Masculino	89	94	98	100	102	96,60	5,18
7	28	Masculino	105	109	110	112	115	110,20	3,70
8	36	Masculino	101	105	107	109	109	106,20	3,35
9	39	Masculino	110	113	115	117	122	115,40	4,51
10	41	Masculino	109	114	116	118	121	115,60	4,51
11	30	Femenino	105	112	113	117	119	113,20	5,40
12	27	Masculino	98	105	99	107	112	104,20	5,81
13	39	Masculino	112	116	116	117	123	116,80	3,96
14	28	Femenino	117	119	119	122	125	120,40	3,13
15	32	Masculino	108	112	115	117	120	114,40	4,62

La tabla 3 y figura 2, representan el conteo de linfocitos T CD4 (células/mL) en el grupo control con relación a los días de experimentos. Los valores estuvieron comprendidos entre 130 y 390 células/ml. En general, el conteo de linfocitos T CD4 incrementó a medida que aumentaban los días de experimento. No se observó una diferencia significativa con la edad del paciente, pero el conteo fue mayor en los pacientes más jóvenes.

Tabla 3. Conteo de linfocitos T CD4 positivos (células/ml) en el grupo control

Sujeto	Edad	Sexo	Días del experimento				
			0	90	180	270	360
1	27	Masculino	230	240	250	280	340
2	33	Masculino	180	220	250	260	280
3	55	Masculino	130	140	140	170	190
4	22	Masculino	260	270	290	330	380
5	28	Masculino	240	260	290	320	350
6	34	Masculino	150	170	190	210	230
7	36	Masculino	220	240	250	280	310
8	25	Masculino	320	330	350	380	420
9	37	Masculino	220	240	250	280	310
10	32	Masculino	280	310	330	360	390

cél/ml = células por mililitro

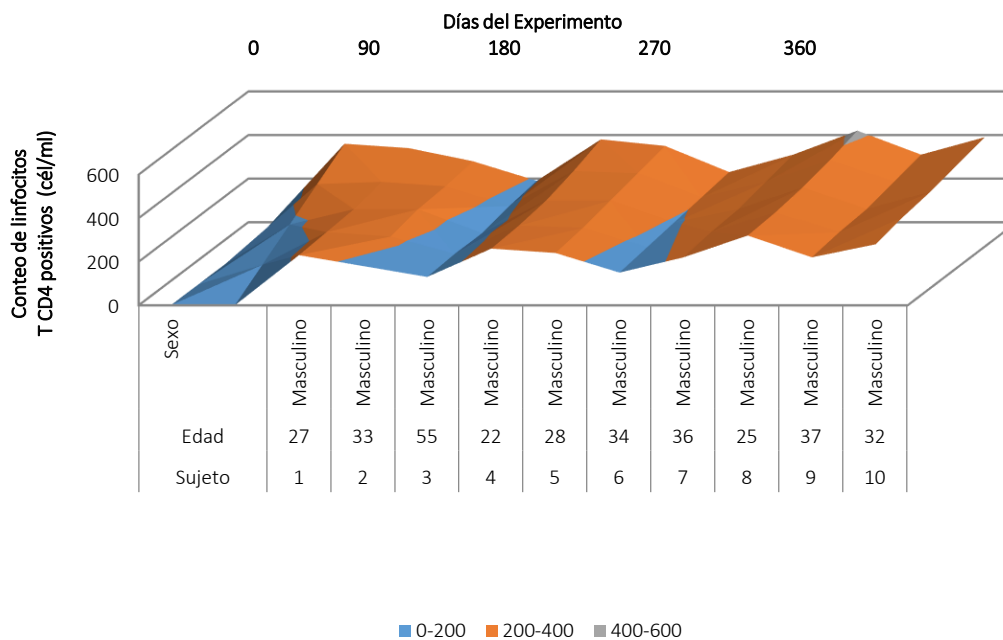


Figura 1. Número total del conteo de linfocitos T CD4 positivos (células/ml) en el grupo control

La tabla 4 y figura 2, incluye el conteo de linfocitos T CD4 (células/ml) en el grupo experimental con relación a los días de experimentos. Los valores estuvieron comprendidos entre 160 y 440 células/ml. En general, el conteo de linfocitos T CD4 incrementó a medida que aumentaban los días de experimento. No se observó una diferencia significativa con la edad o el sexo del paciente, pero el conteo fue mayor en los pacientes más jóvenes y masculinos.

Discusión

Las pruebas del VIH juegan un papel central en los programas globales que combaten la pandemia del VIH/SIDA (Granich *et al.*, 2009). La prueba generalizada del VIH en áreas de alta prevalencia es importante porque las personas infectadas por el VIH suelen estar asintomáticas durante años antes de que la enfermedad se convierta en SIDA. Cuando se descubre que las personas están infectadas con el VIH, se recomienda que comiencen de inmediato la terapia antirretroviral (TAR). El inicio rápido del TAR reduce la carga viral en plasma del VIH, lo que brinda beneficios privados para las personas infectadas en forma de mejores resultados de salud (Ford *et al.*, 2018). Además, el inicio temprano del TAR tiene beneficios para la salud pública debido a una externalidad positiva. Durante la fase asintomática, las personas con infección por el VIH pueden transmitir el VIH a otros. El inicio del TAR conduce a una reducción de la carga viral del VIH y a un riesgo mucho menor de transmitir el VIH a las parejas sexuales. Si bien ha habido un progreso sustancial en la expansión de las pruebas del VIH en todo el mundo, las tasas de pruebas aún están lejos de alcanzar los objetivos establecidos por los funcionarios de salud pública. Las metas 90-90-90 de la ONU son objetivos ampliamente adoptados: el 90% de las personas con infección por el VIH deben ser diagnosticadas, el 90% de las personas diagnosticadas deben estar en tratamiento y el 90% de las personas en tratamiento deben tener una carga viral del VIH indetectable. Sin embargo, ONUSIDA (Yang *et al.*, 2023), estima que, en 2019, de los 38 millones de personas infectadas por el VIH en todo el mundo, alrededor de 7,1 millones (19 %) no están diagnosticadas. En ese sentido, Yang *et al.*, (2023) buscaron

Tabla 4. Conteo de linfocitos T CD4 positivos (células/ml) en el grupo experimental

Sujeto	Edad	Sexo	Días del experimento				
			0	90	180	270	360
1	38	Femenino	220	260	280	330	390
2	42	Masculino	170	210	240	280	310
3	52	Masculino	210	220	240	270	320
4	35	Femenino	160	180	210	240	280
5	29	Masculino	280	300	340	390	440
6	54	Masculino	160	170	180	210	250
7	28	Masculino	220	250	270	310	360
8	36	Masculino	240	270	290	330	370
9	39	Masculino	210	240	270	300	360
10	41	Masculino	200	230	270	300	350
11	30	Femenino	230	260	300	320	370
12	27	Masculino	210	240	280	310	340
13	39	Masculino	200	250	280	340	360
14	28	Femenino	180	220	260	300	360
15	32	Masculino	250	280	310	340	390

cél/ml = células por mililitro

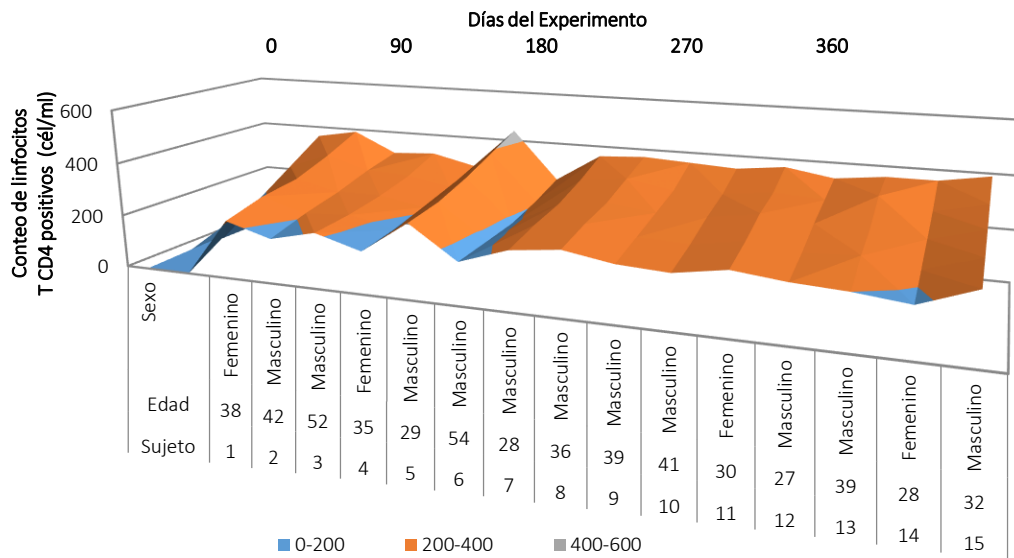


Figura 2. Número total del conteo de linfocitos T CD4 positivos (cél/ml) en el grupo experimental

medir el impacto de los programas de VIH/SIDA, y comprender los mecanismos subyacentes a su eficacia (o falta de ella), enfocándose dos mecanismos: aliviar la información imperfecta relacionada con el VIH y reducir las actitudes estigmatizantes relacionadas con el VIH. Los resultados infieren que cuantas menos personas creen que el VIH es transmisible, menor será el estigma y mayores serán las pruebas del VIH. Por el contrario, si la gente cree que el VIH es más transmisible, aumentan las actitudes estigmatizantes y la prueba del VIH falla.

Ahora bien, con el despliegue continuos de TAR más sofisticados, el VIH ahora se puede manejar como una condición crónica y estable, a diferencia de una enfermedad progresiva (Nachegea *et al.*, 2004). A pesar de esto, sin embargo, las personas seropositivas aún se ven afectadas por los frecuentes efectos colaterales debilitantes (toxicidad, irregularidades metabólicas como lipodistrofia, diabetes, erupciones cutáneas tóxicas, náuseas e hipertensión) asociados con el tratamiento (Avert, 2016). Estos efectos secundarios pueden afectar aún más la salud mental de esta población (Tiggerman & Williamson, 2010) lo que lleva a una baja autoimagen e incluso depresión (Ownby *et al.*, 2010). Este estudio proporciona una idea de la actual modalidad de tratamiento y atención complementaria para la depresión relacionada con el VIH y la insatisfacción con la forma y tamaño (autoimagen del cuerpo). Los datos fueron tomados dentro de dos grupos con pacientes infectados del virus VIH/SIDA con tratamiento retroviral, uno control, y otro experimental sometido a ejercicios en parques de la ciudad de Lima como terapia complementaria. Los resultados mostraron que el Cuestionario de Emociones Positivas fue mejor valorado por el grupo experimental que el grupo control; además el conteo de linfocitos T CD4 (células/ml) también fue más alto en el grupo experimental, sometido a ejercicios, que el grupo control, inclusive tanto la valoraciones positivas, así como el número de linfocitos, el cual aumentó regularmente a medida que aumentó el número de días de aplicación de la experiencia; mientras que el grupo control, la

tendencia de las emociones positivas y conteo de linfocitos, el aumento fue más paulatino. Daniels & Van Niekerk (2018), determinaron el impacto terapéutico de pacientes mujeres de la región Sub-Sahariana, portadoras de HIV/SIDA. El estudio validó la importancia de las intervenciones alternativas de atención complementaria. Se encontró que la depresión se vio afectada positivamente por el programa de ejercicios terapéuticos, al igual que ciertos aspectos de la autoimagen corporal. Por lo tanto, se proporcionaron pruebas de que este tipo de intervención ofrece a la persona que padece VIH herramientas eficaces para resolver algunos de los problemas que rodean su enfermedad, como la autoestima. Además, se cree que cuantos más conocimientos tengan los pacientes, los cuidadores y las personas con respecto a los efectos secundarios y psicológicos relacionados trastornos de su enfermedad, más efectivamente esta población será capaz de autogestionar y autorregular su comportamiento.

Por su parte, Ciccolo *et al.*, (2004), señalaron que el entrenamiento entre 8 y 12 semanas en pacientes contagiados en los Estados Unidos por el virus VIH/SIDA y medicados con retrovirales, redujeron la ansiedad, fatiga y depresión con una importante mejora en su calidad de vida. Duggan *et al.*, (2001) examinaron el impacto de diversas terapias de medicina alternativa y complementaria (MAC) en 191 pacientes portadores VIH, tales como ejercicio (43%), cambios en el estilo de vida (38%), suplementos dietéticos (37%), asesoramiento (27%), medicamentos a base de hierbas (26%), megavitaminas (24%) y terapia de oración (24%). De los 128 pacientes que usaron CAM, 90 (70%) sintieron que CAM mejoró su calidad de vida. Sin embargo, el recuento de células CD4 no fue predictor efectivo del uso de MAC. Por su parte, Lox *et al.*, (1995) estudiaron el rol del ejercicio como una intervención para mejorar el bienestar subjetivo en una población con VIH-1. El ensayo se hizo durante 12 semanas, valorándose el estado de ánimo y la satisfacción con la vida. Los participantes (N = 33) fueron asignados al azar a un grupo de entrenamiento con ejercicios aeróbicos (n = 11), un grupo de entrenamiento con pesas de resistencia (n = 12) o un grupo de control de estiramiento/flexibilidad (n = 10). Los resultados que aquellos participantes tanto en los ejercicios aeróbicos y de entrenamiento con pesas mejoraron su estado de ánimo y la satisfacción con la vida. Por el contrario, los participantes de control experimentaron disminuciones en cada una de estas variables.

Los hallazgos parecen sugerir que el ejercicio puede ser una modalidad terapéutica capaz de mejorar los componentes del bienestar subjetivo y debe considerarse una terapia complementaria para tratar las manifestaciones psicológicas y emocionales asociadas con un diagnóstico positivo de VIH-1. Por otra parte, Smith *et al.*, (2002) hicieron seguimiento a sesenta adultos infectados por el VIH-1, 52 hombres y ocho mujeres, fueron aleatorizados (1:1) a la condición experimental o de control. Los sujetos estaban en terapia antirretroviral estable; no podría estar tomando esteroides anabólicos, hormona de crecimiento o estimulantes del apetito. Los sujetos asignados al grupo experimental participaron en un programa continuo de entrenamiento con ejercicios aeróbicos, tres veces por semana durante 12 semanas. Al final de las primeras 12 semanas de participación, los sujetos del grupo de control se inscribieron en el protocolo de ejercicio y se ejercitaron hasta la semana 24. A pesar de la deserción en el programa de ejercicios (38%), los sujetos que continuaron en el programa pudieron permanecer más tiempo en la caminadora, hubo pérdida de peso, disminuyó el IMC, la grasa subcutánea y la circunferencia abdominal en comparación con los controles. La mejora en el peso y la composición corporal se produjo sin una disminución de las kilocalorías consumidas. El ejercicio no pareció tener un efecto sobre la disnea. No hubo una diferencia significativa en el cambio en el recuento de células CD4⁺.

Conflicto de intereses

No se reporta ningún conflicto.

Agradecimientos

Se agradece en gran medida a todas las personas que gustosamente participaron, haciendo posible la presente investigación.

Referencias

- Alejos, B., Suárez-García, I., Rava, M., Bautista-Hernández, A., Gutierrez, F., Dalmau, D., Sagastagoitia, I., Rivero, A., Moreno, S., Jarrín, I., & CoRIS (2020). Effectiveness and safety of first-line antiretroviral regimens in clinical practice: a multicentre cohort study. *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 75(10), 3004-3014. <https://doi.org/10.1093/jac/dkaa246>
- Armoon, B., Higgs, P., Fleury, M.J., Bayat, A.H., Moghaddam, L.F., Bayani, A., & Fakhri, Y. (2021). Socio-demographic, clinical and service use determinants associated with HIV related stigma among people living with HIV/AIDS: a systematic review and meta-analysis. *BMC health services research*, 21(1), 1004. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06980-6>
- Avert. (2016). HIV programming and best practice. Disponible en: <https://www.avert.org/professionals/hiv-around-world/sub-saharan.africa/tanzania> (Acceso marzo 2023).



- Beichler, H., Kutalek, R., & Dorner, T.E. (2023). People Living with HIV and AIDS: Experiences towards Antiretroviral Therapy, Paradigm Changes, Coping, Stigma, and Discrimination - A Grounded Theory Study. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 20(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph20043000>
- Belay, Y.A., Yitayal, M., Atnafu, A., & Taye, F.A. (2022). Patient experiences and preferences for antiretroviral therapy service provision: implications for differentiated service delivery in Northwest Ethiopia. *AIDS research and therapy*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12981-022-00452-5>
- Bickel, M., Hoffmann, C., Wolf, E., Baumgarten, A., Wyen, C., Spinner, C.D., Jäger, H., Postel, N., Esser, S., Mueller, M., Stoehr, A., Preis, S., Klauke, S., Schewe, K., & PROPHET study group of dagnae e.V. (2020). High effectiveness of recommended first-line antiretroviral therapies in Germany: a nationwide, prospective cohort study. *Infection*, 48(3), 453–461. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01428-1>
- Bogart, L.M., Cowgill, B.O., Kennedy, D., Ryan, G., Murphy, D.A., Elijah, J., & Schuster, M.A. (2008). HIV-Related Stigma among People with HIV and their Families: A Qualitative Analysis. *AIDS Behav*, 12, 244-254. <https://doi.org/10.1007/s10461-007-9231-x>
- Brown, J.L., Vanable, P.A., Bostwick, R.A., & Carey, M.P. (2019). A Pilot Intervention Trial to Promote Sexual Health and Stress Management Among HIV-Infected Men Who Have Sex with Men. *AIDS and Behavior*, 23(1), 48-59. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2234-y>
- Budhwani, H., Gakumo, C.A., Yigit, I., Rice, W.S., Fletcher, F.E., Whitfield, S., Ross, S., Konkle-Parker, D.J., Cohen, M.H., Wingood, G.M., Metsch, L.R., Adimora, A.A., Taylor, T.N., Wilson, T.E., Weiser, S.D., Sosanya, O., Goparaju, L., Gange, S., Kempf, M.C., Turan, B., & Turan, J.M. (2022). Patient Health Literacy and Communication with Providers Among Women Living with HIV: A Mixed Methods Study. *AIDS and Behavior*, 26(5), 1422-1430. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03496-2>
- Carneiro, P.B., Westmoreland, D.A., Patel, V.V., & Grov, C. (2021). Awareness and Acceptability of Undetectable = Untransmittable Among a U.S. National Sample of HIV-Negative Sexual and Gender Minorities. *AIDS and behavior*, 25(2), 634-644. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02990-3>
- Center for Disease Control and Prevention, CDC. (2023). Protecting Others. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/livingwithhiv/protecting-others.html> (Acceso marzo 2023).
- Chi, D., de Terte, I., & Gardner, D. (2022). Posttraumatic Growth and Posttraumatic Stress Symptoms in People with HIV. *AIDS and Behavior*, 26, 3688-3699. <https://doi.org/10.1007/s10461-022-03697-3>
- Ciccolo, J.T., Jowers, E.M., & Bartholomew, J.B. (2004). The Benefits of Exercise Training for Quality of Life in HIV/AIDS in the Post-HAART Era. *Sports Medicine*, 34(8), 487-499. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434080-00001>
- Corbin, J., & Strauss, A. (1996). Grounded theory research: Procedures, canons and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 3(1), 3–21. Disponible en: <https://med-fom-familymed-research.sites.olt.ubc.ca/files/2012/03/W10-Corbin-and-Strauss-grounded-theory.pdf> (Acceso marzo 2023).
- Daniels, A.K., & Van Niekerk, R.L. (2018). The impact of a therapeutic exercise intervention on depression and body self-image in HIV-positive women in sub-Saharan Africa. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care*, 133-144, <https://doi.org/10.2147/HIV.S167005>
- Daskalopoulou, M., Lampe, F.C., Sherr, L., Phillips, A.N., Johnson, M.A., Gilson, R., Perry, N., Wilkins, E., Lascar, M., Collins, S., Graham, A., & Rodger, A. (2017). Non-Disclosure of HIV Status and Association with Psychological Factors, ART Non-Adherence, and Viral Load Non-Suppression among People Living with HIV in the UK. *AIDS Behav*, 21, 184-195. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1541-4>
- Dawson-Rose, C., Cucac, Y.P., Webel, A., Baez, A.R., Holzember, W., Rivero-Mendez, M., Eller, L.S., Reid, P., Johnson, M.O., Kempainen, J., Darcel, R., Kathleen, N., Patrice, N., Matshediso, E., Dintle, M., Motshedisi, S., Ntsayagae, E., Shaibu, S., Corless, A., Wantland, D., & Teri, L. (2016). Building Trust and Relationship between Patients and Providers: An Essential Complement to Health Literacy in HIV Care. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 27(5), 574-584. <https://doi.org/10.1016/j.jana.2016.03.001>
- Duggan, J., Peterson, W.S., Schultz, M., Khuder, S., & Charkraborty, J. (2001). Use of complementary and alternative therapies in HIV-infected patients. *AIDS Patient Care STDs*, 15(3), 159-167. <https://doi.org/10.1089/108729101750123661>

- European Centre for Disease Prevention and Control/WHO. (2017). HIV/AIDS Surveillance in Europe 2017–2016 Data. Disponible en: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/20171127-Annual_HIV_Report_Cover%2BInner.pdf (Acceso marzo 2023).
- Ford, N., Migone, C., Calmy, A., Kerschberger, B., Kanters, S., Nsanzimana, S., Mills, E.J., Meintjes, G., Vitoria, M., Doherty, M., & Shubber, Z. (2018). Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy. *AIDS*, 32(1), 17-23. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001671>
- Granich, R.M., Gilks, C.F., Dye, C., De Cock, K.M., & Williams, B.G. (2009). Universal voluntary HIV testing with immediate antiretroviral therapy as a strategy for elimination of HIV transmission: a mathematical model. *The Lancet*, 373(9657), 48-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61697-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61697-9)
- Greene, K.B., Berger, J., Reeves, C., Moffat, A., Standish, L.J., & Calabrese, C. (1999). Most frequently used alternative and complementary therapies by participants in the AMCOA study. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 10(3), 60-73. [https://doi.org/10.1016/s1055-3290\(05\)60120-3](https://doi.org/10.1016/s1055-3290(05)60120-3)
- Hicks, C., Currier, J., Sax, P., Sherer, R., & Wanke, C. (2003). Current management challenges in HIV: tolerability of antiretrovirals and metabolic complications. *AIDS Patient Care and STDs*, 17(5), 221-233. <https://doi.org/10.1089/108729103321655872>
- Lox, C.L., McAuley, E., & Shawn Tucker, R. (1995). Exercise as an Intervention for Enhancing Subjective Well-Being in an HIV-1 Population. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 345-362. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.345>
- Miller, V., Sabin, C., Phillips, A., Rottmann, C., Rabenau, H., Weidmann, E., Rickerts, V., Findhammer, S., Helm, E., & Staszewski, S. (2000). El impacto de la terapia antirretroviral altamente activa que contiene inhibidores de la proteasa en la progresión de la enfermedad del VIH y su relación con los CD4 y la carga viral. *AIDS*, 14(14), 2129-2136. <https://doi.org/10.1097/00002030-200009290-00009>
- Nachega, J.B., Mugavero, M.J., Zeier, M., Vitória, M., & Gallant, J.E. (2011). Treatment simplification in HIV-infected adults as a strategy to prevent toxicity, improve adherence, quality of life and decrease healthcare costs. *Patient preference and adherence*, 5, 357-367. <https://doi.org/10.2147/PPA.S22771>
- Ownby, R.L., Jacobs, R.J., Waldrop-Valverde, D., & Gould, F. (2010). Depression care and prevalence in HIV-positive individuals. *Journal Neurobehavioral HIV Medicine*, 2, 73-83. <https://doi.org/10.2147/NBHIV.S7296>
- Smith, B.A., Neidig, J.L., Nickel, J.T., Mitchell, G.L., Para, M.F., & Fass, R.J. (2001). Aerobic exercise: effects on parameters related to fatigue, dyspnea, weight and body composition in HIV-infected adults. *AIDS*, 15(6), 693-701. <https://doi.org/10.1097/00002030-200104130-00004>
- Sparber, A., Wootton, J.C., Bauer, L., Curt, G., Eisenberg, D., Levin, T., & Steinberg, S.M. (2000). Uso de Medicina Complementaria por Pacientes Adultos que Participan en Ensayos Clínicos de VIH/SIDA. *El Diario de Medicina Alternativa y Complementaria*, 6(5), 415-422. <https://doi.org/10.1089/acm.2000.6.415>
- Standish, L.J., Greene, K.B., Bain, S., Reeves, C., Sanders, F., Wines, R.C., Turet, P., Kim, J.G., & Calabrese, C. (2001). Alternative medicine use in HIV-positive men and women: demographics, utilization patterns and health status. *AIDS Care*, 13(2), 197-208. <https://doi.org/10.1080/095401201300059759>
- Tiggeman, M., & Williamson, S. (2000). The effect of exercise on body satisfaction and self esteem as a function of age and gender. *Sex Roles*, 43, 119-127. <https://doi.org/10.1023/A:1007095830095>
- Yang, D., Allen, J., Mahumane, A., Riddell, J., & Yu, H. (2023). Knowledge, stigma, and HIV testing: An analysis of a widespread HIV/AIDS program. *Journal of Development Economics*, 160. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102958>