

**PROTOCOLO DE MANEJO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN
ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE
VIDA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA.**

**YANEIDIS CARDENAS SUAREZ
NATALIA MUÑOZ ALVIZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
SINCELEJO - SUCRE**

2025

**PROTOCOLO DE MANEJO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN ACTIVIDAD
FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
CON DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA.**

**YANEIDIS CARDENAS SUAREZ
NATALIA MUÑOZ ALVIZ**

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE FISIOTERAPEUTA

**ASESORES:
PACHÓN FLOREZ CLAUDIA MARINA
ABAD SUÁREZ ELIZABETH**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD - PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
SINCELEJO - SUCRE**

2025

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

Sincelejo, diciembre del 2025

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación refleja el esfuerzo y la dedicación asumidos durante nuestra formación profesional, donde cada experiencia fortaleció nuestro aprendizaje y compromiso académico. A nuestros padres les expresamos profundo agradecimiento por su apoyo incondicional, por acompañarnos en cada paso y por inspirarnos a alcanzar nuestras metas con perseverancia. A la Universidad Antonio José de Sucre por el conocimiento impartido y la guía brindada durante todo el proceso formativo; así mismo, a los docentes que con su entrega contribuyeron a nuestra formación profesional. A nuestras asesoras de tesis, Claudia Marina Pachón Flórez y Elizabeth Abad Suárez, les damos gracias por su orientación, paciencia y compromiso, que hicieron posible el desarrollo de esta investigación. Con profunda fe agradecemos a Dios por concedernos la fortaleza, la claridad y la constancia necesarias para culminar con éxito esta etapa de marca el cierre de un ciclo y el inicio de nuevos propósitos.

Yaneidis Cardenas Suarez

Natalia Muñoz Alviz

DEDICATORIA

Dedico esta investigación primeramente a Dios, por ser mi guía constante, por acompañarme en cada paso y darme la fortaleza necesaria para alcanzar este logro “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” (Filipenses 4:13).

A mis padres Omaira Suarez y Olimpo Cardenas, por su amor incondicional, sus sacrificios y la fe con la que siempre me alentaron a seguir adelante.

A mis hermanos, Ailén Cardenas y Deimer Cardenas, por su cariño y presencia en los momentos más importantes.

A mi compañera de Tesis Natalia Muñoz, por su compromiso, apoyo y la dedicación compartida que hicieron de este proceso una experiencia invaluable.

A todos aquellos que creyeron en mí y me acompañaron con cariño, por ser parte de este logro que hoy se hace realidad.

Yaneidis Cardenas

DEDICATORIA

Dedico este gran logro primordialmente a Jehová Dios, por ser mi guía y darme espíritu santo en los momentos difíciles, a mi madre Marta Alviz por ser el principal motor de mi vida y por haberme acompañado durante todo este proceso, a mi tía María Alviz por ser ese apoyo incondicional en el cual me refugié muchas veces, y por todo lo que me brindó todo este tiempo.

A mi hermano Neider, por haber sido una gran fuente de motivación para salir adelante.

A mi padre Remberto Muñoz, por su esfuerzo y apoyo.

A mi compañera de trabajo Yaneidis Cardenas, por confiar en mi para este proyecto.

A los docentes de la corporación Universitaria Antonio José de Sucre por enseñarnos todo su conocimiento para ser mejores profesionales.

Natalia Muñoz

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	14
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
	2.1. Descripción del problema.....	16
	2.2 Formulación del problema.....	20
3.	JUSTIFICACIÓN.....	21
4.	OBJETIVOS.....	26
	4.1. General.....	26
	4.2. Específicos.....	26
5.	ESTADO DEL ARTE.....	27
6.	MARCO TEÓRICO.....	38
	6.1. Teoría General de Sistemas.....	38
	6.2. Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la Salud.....	39
	6.3. Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente.....	39
	6.4. Modelo Socioecológico (SEM).....	40
7.	MARCO CONCEPTUAL.....	41
	7.1. VIH (Virus de inmunodeficiencia humana).....	41
	7.2. Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA).....	42
	7.3. Tratamiento Fisioterapéutico.....	43

7.4. Calidad de Vida	43
7.4.1. Dimensiones de la Calidad de Vida	44
7.4.2 Calidad de vida en pacientes con VIH	45
7.5. Actividad Física	46
8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	47
8.1. Tipo de estudio	47
8.2. Diseño de la investigación.....	47
8.3. Descripción del protocolo de intervención.....	47
8.4. Procedimiento	48
8.4.1. Fase 1.....	48
8.4.2. Fase 2.....	49
9.1. PROTOCOLO DE MANEJO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON VIH/SIDA.....	62
9.1.1. Objetivo	66
9.1.2. Alcance	66
9.1.3. Definiciones y/o abreviaturas	66
9.1.4. Contenido del protocolo	66
9.1.5. Factores de riesgo o consecuencias fisiopatológicas del VIH/SIDA	67
9.1.6. EXAMINACIÓN	71

9.1.7. Pruebas y medidas	73
9.1.8. Intervención Fisioterapéutica	77
10. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	85
11. CONCLUSIONES.....	89
12. RECOMENDACIONES.....	90
13. Bibliografía.....	91
ANEXOS.....	109
Anexo A. Aval comité de ética	109
Anexo B. Escala WHOQOL-BREF	110

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Dimensiones de calidad de vida de Schalock y Verdugo	46
Ilustración 2. Pasillo para la PC6M	78
Ilustración 3. Equipo de la PC6M	78
Ilustración 4. Escala de Borg Modificada	78
Ilustración 5. Escala WHOQOL-BREF	79
Ilustración 6. Movilizaciones activo-asistidas	83
Ilustración 7. Actividad física en bicicleta estática	83
Ilustración 8. Ejercicios del core	83
Ilustración 9. Ejercicios de fortalecimiento progresivo con bandas elásticas	85
Ilustración 10. Ejercicios con balón	85
Ilustración 11. Ejercicios de equilibrio estático y propiocepción	85
Ilustración 12. Ejercicios funcionales (subir el autobús)	87
Ilustración 13. Ejercicios funcionales (subir escaleras)	87
Ilustración 14. Educación sobre transiciones	88

LISTA DE DIAGRAMA DE FLUJO

Diagrama de flujo N°1. Síntesis de la revisión sistemática bibliográfica realizada y sus resultados. Adaptado de la Declaración PRISMA.....	67
---	----

RESUMEN

El virus de la inmunodeficiencia humana afecta el sistema inmunitario al atacar los linfocitos T (CD4) debilitando la defensa del organismo, lo que genera limitaciones físicas que reducen la calidad de vida; en la etapa avanzada, conocida como SIDA, se intensifican las alteraciones motoras, respiratorias y funcionales; por esta razón el objetivo de la investigación fue elaborar un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA; el estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño no experimental fundamentado en el paradigma interpretativo, mediante una revisión sistemática en bases de datos como Scielo, PubMed, ScienceDirect y BMC Infectious Diseases considerando artículos publicados entre 2014 y 2025 con niveles de evidencia 1a a 2b según OCEBM; implementando la escala WHOQOL-BREF, con el propósito de determinar los dominios de la calidad de vida más comprometidos en esta población; los resultados del análisis permitieron la elaboración de un protocolo conformado por 3 fases principales y 2 fases para cada intervención; la fase inicial incorpora ejercicios de bajo impacto orientados a mejorar la tolerancia al esfuerzo, mientras que la de progresión consolida la independencia funcional y estabilidad fisiológica; por su parte, las fases 1 y fase 2 favorecen la preparación muscular, la regulación respiratoria junto con la recuperación post esfuerzo; se espera que la aplicación del protocolo incremente la fuerza muscular, mejore la capacidad cardiorrespiratoria, mejore la percepción de bienestar general, reduzca la fatiga y aumente optimice la funcionalidad física; se concluye que esta investigación permitió la elaboración de un protocolo fisioterapéutico sustentado en la evidencia científica que fortalece la práctica clínica y favorece la mejora de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.

Palabras clave: Fisioterapia, actividad física, VIH/SIDA, calidad de vida, protocolo.

ABSTRAC

The human immunodeficiency virus affects the immune system by attacking T lymphocytes (CD4), weakening the body's defenses and causing physical limitations that reduce quality of life. In the advanced stage, known as AIDS, motor, respiratory, and functional impairments intensify. For this reason, the objective of the research was to develop a physiotherapeutic management protocol based on physical activity to improve the quality of life in patients diagnosed with HIV/AIDS. The study was conducted using a qualitative approach with a non-experimental design based on the interpretive paradigm, through a systematic review of databases such as Scielo, PubMed, ScienceDirect, and BMC Infectious Diseases, considering articles published between 2014 and 2025 with levels of evidence 1a to 2b according to OCEBM. The WHOQOL-BREF scale was implemented to determine the domains of quality of life most compromised in this population; ; the results of the analysis enabled the development of a protocol consisting of three main phases and two sub-phases; the adaptation phase incorporates low-impact exercises aimed at improving exercise tolerance, while the conditioning phase consolidates functional independence and physiological stability; meanwhile, the initiation and cool-down sub-phases promote muscle preparation, respiratory regulation, and post-exercise recovery; The application of the protocol is expected to increase muscle strength, improve cardiorespiratory capacity, improve the perception of general well-being, reduce fatigue, and increase and optimize physical functionality. It is concluded that this research allowed for the development of a physiotherapeutic protocol based on scientific evidence that strengthens clinical practice and promotes improved quality of life in patients diagnosed with HIV/AIDS.

Key words: Physical therapy, physical activity, HIV/AIDS, quality of life, protocol.

1. INTRODUCCIÓN.

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es una infección que afecta al sistema inmunitario al atacar y destruir los glóbulos blancos, siendo estos esenciales para la defensa del organismo contra infecciones, bacterias y cáncer (World Health Organization, 2019), mientras que el síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA) corresponde a la fase más avanzada del VIH, caracterizada por un deterioro progresivo del sistema inmunológico, dado que, el virus ataca principalmente a los linfocitos T CD4+ (células esenciales en la coordinación de la respuesta inmunitaria), esta alteración compromete toda la red de defensa del cuerpo, tanto en sus componentes celulares como en la producción de citoquinas, facilitando la aparición de infecciones oportunistas y otras complicaciones (Boza, 2017).

El VIH/SIDA continúan siendo una de las principales problemáticas en salud pública a nivel mundial, a pesar de los avances en el tratamiento antirretroviral (TAR) las personas con este diagnóstico presentan limitaciones funcionales que afectan su bienestar en general (Berner et al., 2021), además, se han identificado variedad de afecciones físicas como la fatiga crónica, la debilidad muscular, los trastornos neuromotores y las limitaciones funcionales que requieren intervenciones de rehabilitación fisioterapéutica para mejorar la calidad de vida de las personas diagnosticadas con VIH/SIDA al minimizar la disfunción temprana y proporcionarle un ambiente seguro al paciente en etapas tardías (Coronados et al., 2017), es por esto que, esta investigación surge como una estrategia de intervención integral, para mejorar la capacidad funcional y calidad de vida de esta población.

Desde la fisioterapia, la actividad física ha cobrado relevancia como intervención para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, concordando con Gomes-Neto et al. (2021), donde mencionan que los programas de actividad física logran mayores incrementos en el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.) y una mejora significativa en la calidad de vida relacionada con la salud, especialmente en dimensiones como energía, vitalidad, salud física y bienestar psicológico.

Por lo anterior, esta investigación pretende elaborar un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, como resultado de una revisión sistemática de la evidencia científica disponible, incluyendo el cuestionario WHOQOL-BREF como instrumento que evalúe la percepción de la calidad de vida, validado por la OMS en 1998 y aplicado ampliamente en investigaciones con población que vive con VIH (World Health Organization, 1996); este protocolo, se sustenta bajo los principios éticos y científicos establecidos por la Ley 528 de 1999, la cual establece que el fisioterapeuta puede diseñar, planificar y dirigir programas de intervención que salvaguardan los derechos y la dignidad de las personas (Mindeporte, 2019).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1. Descripción del problema

El VIH es una infección de transmisión sexual que debilita el sistema inmunológico de quien lo padece, afectando y deteriorando su calidad de vida al aumentar el riesgo de muertes, según Castellero (2017), el SIDA hace referencia a la fase más avanzada de esta enfermedad, en la que el VIH provoca que el sistema inmune se debilite y sea incapaz de responder adecuadamente ante las infecciones, sin embargo, su detección implica un gran número de cambios en la vida de los pacientes, experimentando diferentes trastornos como depresión, ataques de pánico y ansiedad, factores que agravan el impacto de la enfermedad en su salud, pues generan un círculo de estrés que limita la adherencia al tratamiento, de hecho, a nivel mundial se estima que cerca del 46,53% de esta población experimenta una mala calidad de vida relacionada con la salud, evidenciando afectaciones tanto físicas como psicológicas que repercuten en su funcionamiento diario y reduce la percepción de salud (Tufa et al, 2024).

Las complicaciones médicas vinculadas al VIH son variadas y persistentes, Gebreyesus et al. (2020) señalan que la fatiga aparece como uno de los síntomas más comunes, con una prevalencia del 51,7% vinculada directamente a conteos bajos de CD4, comorbilidades y ausencia de actividad física, además Campbell et al. (2022) demostraron que niveles elevados de fatiga incrementa la probabilidad de dependencia en actividades instrumentales de la vida diaria (Odds Ratio (Or) = 1.66 para un aumento de 10 puntos en la escala de fatiga), por los valores anteriores, una persona puede sentirse demasiado agotada para realizar actividades básicas como caminar, cocinar o mantener su higiene personal.

Ibeneme et al. (2019), añaden que, el VIH afecta directamente al sistema inmunológico de quien lo padece, lo que desencadena diversos problemas de salud como la alteración en la densidad ósea (DMO) y alteración en la calidad de vida. A pesar de que el tratamiento antirretroviral ha demostrado ser eficaz para mejorar la función inmunológica en las personas con VIH, se ha identificado que este tratamiento ocasiona efectos secundarios como la pérdida

de DMO, apoyando la necesidad de investigar tratamientos complementarios que puedan mejorar estos efectos secundarios, entre ellos, el ejercicio físico adaptado, que contribuya positivamente en la calidad de vida de las personas positivas con VIH/SIDA.

En el ámbito físico, Gomes et al. (2015), mencionan que las personas con VIH/SIDA sufren de múltiples problemas como debilidad muscular y menor resistencia aeróbica, interfiriendo en sus actividades diarias, aumentando el riesgo de padecer problemas óseos limitándose a una vida dependiente. Así mismo, Berner et al. (2021) observaron que incluso con terapia antirretroviral persisten alteraciones en la marcha y fuerza muscular, con mayor incidencia bajo condiciones que requieren realizar dos o más tareas al mismo tiempo, dado que refleja un deterioro funcional temprano en personas con este diagnóstico.

Revisiones sistemáticas han documentado notables disminuciones en la fuerza muscular y la capacidad física de personas con VIH en comparación con individuos sanos, tal como menciona Gomes-Neto et al. (2018), donde identificaron diferencias importantes en la fuerza de miembros inferiores ($< 1,07$ unidades de efecto estandarizado) y una reducción crítica del $V_{O2\text{máx}}$ promedio de aproximadamente $8,4 \text{ ml/ kg/ min}$, limitando actividades de la vida diaria como subir escaleras o caminar distancias moderadas, comprometiendo la autonomía del paciente.

En la misma línea, Steyl & Shaylo (2015), describen que las personas con diagnóstico de SIDA suelen experimentar una notable disminución en su calidad de vida, debido a complicaciones como las neuropatías periféricas relacionadas con el VIH, aunque los tratamientos antirretrovirales han mejorado la expectativa de vida, el dolor neuropático sigue presente en esta población, de acuerdo con Scott et al. (2020) el dolor neuropático relacionado con el VIH en la época actual afecta aproximadamente del 22% al 44% de las personas con este diagnóstico, en comparación con una prevalencia de dolor neuropático del 7% al 8% en la población general, estando fuertemente asociado con una reducción de la calidad de vida.

Muchos pacientes con VIH/SIDA siguen enfrentando deterioros en su calidad de vida, por ello, el componente psicológico también es determinante, tal como lo explica Biraguma et al.

(2018), quienes identifican que la hipertensión, obesidad, sedentarismo y la inactividad física, junto con situaciones como el aislamiento social o el bajo recuento de las células CD4 deterioran el bienestar físico y emocional. Sumado a esto, Camón et al. (2023) añaden que el estigma social, las dificultades económicas y la discriminación social afectan negativamente la calidad de vida de estas personas, repercutiendo también en el sueño y la satisfacción sexual, favoreciendo cuadros depresivos que reducen la adherencia al tratamiento.

Además de las afectaciones médicas y psicológicas que enfrentan las personas con SIDA, se han identificado variedad de déficits físicos como fatiga crónica, debilidad muscular, trastornos neuromotores y limitaciones funcionales que requieren intervenciones de rehabilitación (Coronados et al., 2017). Sumado a esto, factores como la poca adherencia al tratamiento, el estigma social, las dificultades económicas y la discriminación social afectan negativamente la calidad de vida de estas personas reflejándose en áreas como la salud mental, las relaciones sociales y el bienestar general, lo que incrementa la aparición de cuadros depresivos comprometiendo así, la adherencia al tratamiento y deteriorando la percepción de la calidad de vida (Camón et al., 2023).

Globalmente, el VIH/SIDA continúa siendo una de las principales calamidades de salud pública, según el informe más reciente del programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (UNAIDS, 2025), 40.8 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo en el año 2024, incluidos 39.4 millones de adultos (15 años o más) y 1.4 millones pertenecientes a niños (0-14 años), siendo el 53% de las personas que viven con el VIH mujeres y niñas, una cifra que ha disminuido en un 40% desde 2010 pero aún sigue siendo alarmante, además de contabilizar cerca de 630.000 muertes relacionadas con el SIDA, siendo una reducción significativa en comparación con los picos registrados en años anteriores, pero todavía muy alejada de las metas globales por debajo de 250.000 muertes relacionadas con el SIDA para el año 2025.

De acuerdo con la Organización Panamericana de salud (OPS, 2025) se calculó que en 2023 habían alrededor de 4 millones de personas con VIH en el continente americano, incluyendo América del Norte, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe. Por otra parte, las

Naciones Unidas (2025) mencionan que, aunque se han logrado avances en el acceso al tratamiento antirretroviral y en la reducción de la mortalidad, las nuevas infecciones no muestran la misma tendencia a la baja observada en otras partes del mundo, de hecho, mientras África Subsahariana ha logrado un progreso en la prevención del VIH, en América Latina junto con Europa Oriental, Asia central, Oriente Medio y Norte de África la transmisión sigue en aumento.

En Latinoamérica y el caribe, se calcula que aproximadamente 2,7 millones de personas viven con VIH, con cerca de 120.000 nuevas infecciones reportadas cada año (OPS, 2025). En varias comunidades indígenas la prevalencia del virus supera el 5%, entre los que se encuentran los Warao en la república Bolivariana de Venezuela alcanzando el 9,6%, los Chayahuita en Perú con el 7,5%, y las mujeres Wayuu en Colombia con el 7,0%, con barreras geográficas y lingüísticas que limitan el acceso a los servicios de salud, además, las personas migrantes y refugiadas en la región presentan tasas de infección al menos del doble del promedio regional, obligando a los países a adaptar sus estrategias de respuesta para garantizar una atención integral e inclusiva a poblaciones de migrantes y a comunidades históricamente marginadas (UNAIDS, 2025).

En esta línea, Parco (2023), identificó que en países latinoamericanos un 76% de los pacientes con VIH, especialmente de bajos ingresos o limitada cobertura sanitaria manifestaron deterioro en su calidad de vida influida por factores como el estigma social, el aislamiento, ansiedad, depresión y limitaciones funcionales que impone el diagnóstico, evidenciando una percepción negativa del bienestar tanto físico como emocional en países como Perú, Uruguay y Ecuador. Por ello, este protocolo de manejo fisioterapéutico busca mejorar la calidad de vida de pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA mediante actividad física.

En un estudio realizado en Río de Janeiro, Brasil, Castro et al. (2019) evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud en personas que viven con VIH/SIDA mediante el instrumento EQ-5D, el cual mostró una mediana de utilidad de 0,801, reflejando un compromiso importante en la percepción de salud de los participantes, encontraron que el dolor y el malestar fueron reportados cerca del 40 % de los encuestados, la ansiedad o depresión por un 35 % y las limitaciones en la movilidad por alrededor del 20%; estos resultados evidencian que, a pesar de

los avances en el acceso al tratamiento antirretroviral y a los servicios de salud, persisten afectaciones significativas que trascienden lo clínico y se expresan en el bienestar psicológico y funcional, en este sentido, los hallazgos permiten reconocer la influencia de factores sociales y de salud en la vida cotidiana de quienes conviven con el VIH/SIDA, lo que señala la necesidad de diseñar estrategias de intervención más integrales que vayan más allá del control biomédico.

En Colombia, de acuerdo con Méndez (2025), se reportaron 2.892 casos de VIH en lo corrido del año, concentrándose el mayor número de contagios en la ciudad de Bogotá con 547 números, seguida de Cali que por cada 100 mil habitantes tiene el mayor registro de nuevos casos. En la ciudad de Sincelejo, la Alcaldía reportó 108 nuevos casos de VIH a mediados del 2024, viéndose comprometidas las edades entre los 20 a 25 años, seguido de 30 a 34 años, siendo el género masculino el más afectado (Alcaldía de Sincelejo, 2024).

A partir de lo anterior, surge la necesidad de crear un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física para mejorar la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, como parte del tratamiento integral en pacientes pertenecientes a esta población, considerando su posible impacto positivo en distintos aspectos de la calidad de vida, tanto físicos como emocionales. Para lo cual, se plantea la siguiente pregunta problema.

2.2 Formulación del problema

¿Se puede elaborar un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA a partir de una revisión de la literatura?

3. JUSTIFICACIÓN.

Cuando hablamos de calidad de vida en salud, más que referirnos a la ausencia de enfermedad, nos referimos a cómo cada persona percibe su bienestar físico, su equilibrio emocional y sus relaciones sociales. Este concepto está fuertemente influenciado por la percepción individual que una persona tiene sobre los efectos de su estado de salud físico, mental y social en su bienestar general y en su capacidad para desarrollar las actividades cotidianas (Rojas-Reyes et al., 2017).

El modelo planteado por Wilson y Cleary (1995), busca conectar lo que ocurre a nivel clínico con la manera en que la persona percibe su vida cotidiana, este no se limita a describir síntomas o resultados médicos, sino que también considera el impacto de la enfermedad en la capacidad funcional, en el papel que cada persona desempeña en su entorno y en la satisfacción que obtiene de sus actividades diarias.

En el caso del VIH/SIDA, la calidad de vida suele verse afectada en varias dimensiones al mismo tiempo, es decir, a nivel físico, las personas enfrentan síntomas asociados a la enfermedad y a los efectos secundarios de los tratamientos; a nivel emocional, es común la presencia de ansiedad, depresión o miedo frente a la progresión de la enfermedad; y en lo social, aparecen situaciones de estigma y discriminación que pueden llevar al aislamiento; todo esto influye directamente en cómo el individuo percibe su bienestar y en su capacidad para mantener proyectos de vida, lo que evidencia que la calidad de vida en salud en el VIH va mucho más allá de lo clínico y se conecta con la experiencia cotidiana de cada persona (Rzeszutek et al., 2021).

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) representa una condición de salud que afecta múltiples dimensiones de la vida de quienes lo padecen, manifestándose en un deterioro físico, disminución funcional, afectación del estado emocional y aislamiento social, factores que en conjunto inciden negativamente en la calidad de vida. Si bien los avances médicos han prolongado la esperanza de vida en personas con VIH, la calidad de vida sigue estando comprometida, en este escenario, la evidencia sugiere que la fisioterapia ofrece beneficios en contextos donde el dolor crónico y el consumo de opioides son problemáticos; un

estudio reciente demostró que, luego de implementar un programa de fisioterapia, las personas con VIH reportaron una disminución en el uso de analgésicos como los antiinflamatorios no esteroides (AINES), acetaminofén y medicamentos para el dolor neuropático (Pullen et al., 2023).

A su vez, estudios complementarios indican que el ejercicio aeróbico, ayudas biomecánicas, agentes físicos, ejercicio terapéutico, entre otras técnicas repercuten positivamente en la capacidad aeróbica, fuerza muscular, movilidad y estado emocional, mediante el uso de programas de fisioterapia, adaptados a las necesidades de pacientes con SIDA, de acuerdo con (Santiago-Bazan y Carpio-Vargas, 2022) la atención rehabilitadora se debe abordar mediante diversas modalidades en terapia física como el ejercicio aeróbico, agentes físicos, ayudas biomecánicas, ejercicio terapéutico, entre otras técnicas que sean funcionales y resulten efectivos para estos pacientes, esta combinación de técnicas permite una intervención más completa, mejorando el estado físico y la adherencia al tratamiento, los autores también señalan que un programa de fisioterapia bien estructurado puede prevenir complicaciones derivadas al sedentarismo, reducir la fatiga relacionada con la enfermedad y mejora la percepción de bienestar físico y emocional, aspectos que en conjunto favorecen la calidad de vida de quienes viven con esta condición.

En un estudio realizado en una clínica de VIH en Detroit (EEUU) identificaron que la presencia activa de un fisioterapeuta en el equipo de atención generó cambios positivos en el manejo del dolor musculoesquelético crónico, condición común en esta población, antes de incorporar esta intervención, la mayoría de pacientes eran tratados con opioides, sin embargo, luego de sumar la fisioterapia como alternativa terapéutica se observó un disminución en el uso de estos medicamentos y un aumento considerable en las derivaciones hacia programas de rehabilitación física, además, los médicos en formación expresaron sentirse más preparados para asistir este tipo de dolor sin depender de tratamientos farmacológicos, mejorando su capacidad de respuesta clínica y la atención que brindaban a los usuarios (Sebanayagam et al., 2021).

Asimismo, se ha evidenciado que el aumento de la esperanza de vida de las personas con VIH ha traído consigo complicaciones funcionales propias del envejecimiento prematuro, entre

ellas fragilidad, pérdida de fuerza y aparición de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, miopatías, neuropatías y alteraciones metabólicas, afectando de forma directa su calidad de vida, ante esto, los autores consideran importante que los fisioterapeutas se involucren en el proceso de atención de personas diagnosticadas con VIH, ya que ayuda a reducir la disfunción temprana, mejora la movilidad, mantiene el paciente activo, funcional y contribuye a su bienestar físico y emocional, además, el ejercicio lo consideran una herramienta terapéutica que fortalece el sistema cardiovascular, mejora el tono muscular, eleva el estado de ánimo e incluso puede contrarrestar los efectos de la lipodistrofia y efectos propios de la terapia antirretroviral (Mederos et al., 2018).

Es por esto, que este estudio es relevante, ya que sitúa en primer lugar a la fisioterapia como parte del cuidado para personas que viven con VIH/SIDA, así como lo indica Da Silva da Costa et al. (2023), quienes explican que muchas veces las personas que enfrentan esta condición deben lidiar con problemas físicos que afectan su movilidad, fuerza y bienestar en general, lo cual impacta directamente en su día a día, es por esto que la fisioterapia aporta múltiples beneficios para aliviar estos problemas mejorando la calidad de vida, sin embargo, no siempre se incluye de forma adecuada en los planes de tratamiento.

En consecuencia, aunque los tratamientos actuales han logrado mantener la vida de quienes viven con VIH/SIDA, muchas de estas personas siguen enfrentando dificultades que afectan su bienestar emocional, físico, familiar y educativo, justo como lo explica la investigación de Canova (2021), donde se menciona que la vitalidad y la salud mental de estas personas tienen a estar muy comprometidas, esto subraya la necesidad de intervenciones terapéuticas integrales, en las que la fisioterapia puede mejorar la movilidad, reducir el estrés y ayudar a mantener una rutina activa esencial para una mejor calidad de vida.

Además, en personas con enfermedades crónicas como el SIDA, es muy común que aparezcan limitaciones físicas y cambios en su funcionalidad que afectan su día a día, es por esto que la fisioterapia puede ayudar a contrarrestar estos efectos al recuperar la movilidad, reducir el impacto de la enfermedad y mejorar la autonomía de las personas que padecen esta condición, ya que, se ha visto que incluir este tipo de intervenciones desde los primeros niveles de atención

hace una diferencia en la calidad de vida de quienes conviven con SIDA, asimismo, Sainz-de Murieta y Cisneros (2022), destacan que más allá del tratamiento sintomático, se debe promover una rehabilitación funcional continua, con énfasis en la prevención de la dependencia, el mantenimiento de la actividad física y el acompañamiento psicosocial, factores que en conjunto fortalecen la adherencia a los tratamientos médicos y favorecen una mayor integración social del paciente.

En este sentido, la pertinencia de esta investigación radica en comprender cómo el abordaje fisioterapéutico influye de manera favorable en la calidad de vida de pacientes con VIH/SIDA, al brindar una atención más completa en los diferentes niveles de salud, así como permitiendo mejorar las capacidades funcionales y el bienestar general; este estudio se realiza para identificar los aportes que la fisioterapia puede brindar en el manejo de las secuelas físicas y psicosociales asociadas a la enfermedad, en un entorno donde los sistemas de salud aún enfrentan limitaciones para garantizar una atención continua y de calidad, en Colombia, las tasas de nuevos diagnósticos de VIH/SIDA siguen en aumento, de acuerdo con Méndez (2025) se han registrado altas cifras en ciudades como Bogotá y Cali, lo que plantea la necesidad de implementar estrategias de rehabilitación que promuevan la autonomía y mejoren la calidad de vida de esta población.

Además este estudio es viable debido al análisis de investigaciones primarias publicadas en bases de datos reconocidas como Science Direct, Ebsco, PubMed y Google Académico, permitiendo asegurar la disponibilidad de estudios actuales que respaldan esta investigación, además el diseño metodológico propuesto se basa en los lineamientos de la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) que establece una estructura clara y rigurosa para la realización de revisiones sistemáticas, promoviendo la transparencia en los criterios de inclusión, exclusión, búsqueda y análisis de resultados (Page et al., 2021), asimismo, este trabajo cuenta con el acompañamiento y retroalimentación permanente por parte de asesoras académicas, quienes validan la coherencia, profundidad y pertinencia de cada etapa del proceso investigativo, fortaleciendo su rigurosidad metodológica y relevancia dentro del proceso formativo en investigación.

Por otro lado, aporta significativamente tanto al área temática como al contexto investigativo, al consolidar la Fisioterapia como una estrategia de atención dentro del tratamiento integral en el abordaje de pacientes diagnosticados con VIH/SIDA. En este aspecto, investigaciones como las de Torres-Narváez et al. (2016) y Pullen (2020) coinciden en señalar que la fisioterapia no debe ser vista como un complemento marginal, sino como una intervención central en la recuperación funcional del paciente, con el potencial incluso de reducir tratamientos farmacológicos.

En la presente investigación se busca elaborar un protocolo para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, resultado de una revisión sistemática de la literatura científica disponible. Con la elaboración e implementación de la presente investigación no se alterará la integridad de los pacientes, tal como lo plantea la ley 528 de 1999, mediante la cual reglamenta la fisioterapia y su ejercicio, promoviendo la optimización de la calidad de vida y desarrollo social; esta ley establece que el fisioterapeuta puede diseñar, planificar y dirigir programas de intervención, garantizando que toda propuesta investigativa se ajuste a los principios éticos y científicos que salvaguardan los derechos y la dignidad de las personas (Mindeporte,2019).

4. OBJETIVOS.

4.1. General

Elaborar un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida de pacientes diagnosticados con VIH/SIDA.

4.2. Específicos

- Identificar los principales abordajes fisioterapéuticos aplicados en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.
- Analizar la eficacia de la fisioterapia como parte del tratamiento integral para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con VIH/SIDA por medio de una revisión de la literatura.
- Diseñar un protocolo de manejo fisioterapéutico para el mejoramiento de la calidad de vida de pacientes con VIH/SIDA.

5. ESTADO DEL ARTE.

A continuación, se relacionan las investigaciones que fueron encontradas en las bases de datos como Scielo, Science Direct, PubMed, Dialnet, Cochrane y Google Scholar, en el idioma español, inglés y portugués durante los años 2014- 2025. Se utilizaron las siguientes palabras claves: HIV/SIDA, Ejercicio Físico, Calidad de vida, Protocolo y Fisioterapia.

Adhiambo et al. (2025) en la investigación “Qualitative Description of Exercise Perceptions and Experiences Among People With Human Immunodeficiency Virus in the High-Intensity Exercise to Attenuate Limitations and Train Habits Study”, se plantearon como objetivo comprender las creencias, motivaciones, barreras y expectativas relacionadas con la actividad física en personas mayores con VIH, para ello realizaron entrevistas semiestructuradas a 33 adultos mayores sedentarios a través del análisis llevado a cabo por el software Dedoose, los resultados arrojaron que las personas mayores con VIH valoran la actividad física por sus beneficios, aunque señalaron dificultades relacionadas con los efectos de la medicación y la falta de motivación, lo que llevó a concluir que conocer estas percepciones facilita la creación de intervenciones de ejercicio mejor adaptadas a las necesidades de esta población.

Por otro lado, Chomem et al. (2023), en su investigación “ Construção e validação de um instrumento de avaliação fisioterapêutica e classificação funcional no modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para pacientes hospitalizados com HIV” tuvieron como objetivo desarrollar y validar un instrumento para la evaluación fisioterapéutica en personas hospitalizadas con VIH/SIDA, mediante un estudio de construcción y validación con enfoque cualitativo, en el cual participaron especialistas en fisioterapia y personas hospitalizadas con VIH, entre los resultados se obtuvo un instrumento compuesto por 63 ítems distribuidos en dominios que abarcan funciones corporales, actividades, participación y factores contextuales; los autores concluyen que el instrumento puede ser utilizado en entornos clínicos para estandarizar la evaluación fisioterapéutica, mejorar la planificación del tratamiento y fortalecer la calidad del cuidado de esta población.

De manera complementaria, Berner y Low (2023), en el estudio “Factors Affecting Health-

Related Quality of Life in Adults Living with HIV: A Local Cross-Sectional Study” tuvieron como propósito evaluar la calidad de vida y los factores asociados en adultos con VIH atendidos en dos clínicas de atención primaria en Sudáfrica, la investigación se desarrolló bajo un diseño transversal descriptivo con una muestra de 48 personas, a quienes se aplicaron el cuestionario EQ-5D-5L, la escala visual análoga EQ-VAS y pruebas clínicas de movilidad, los hallazgos indicaron que, aunque la mayoría percibía una buena calidad de vida, persistían problemas relacionados con el dolor, malestar físico, síntomas de ansiedad o depresión y limitaciones en la movilidad, por lo que concluyeron que es necesario un abordaje más amplio, donde se incluyan estrategias de rehabilitación física junto al tratamiento antirretroviral y la atención en salud mental.

En cambio, Tegene et al. (2023) en el estudio titulado “Physical activity and survival in chronic comorbidity among adult HIV patients in Ethiopia: a prospective cohort study” llevaron a cabo una cohorte prospectiva con el propósito de evaluar el nivel de actividad física y supervivencia en la comorbilidad crónica en personas adultas que viven con VIH en Etiopía, mediante la participación de 422 personas, de las cuales 364 no tenían antecedentes de hipertensión o diabetes y el seguimiento permitió observar que el 39% presentaban bajos niveles de actividad física (AF), los autores identificaron que quienes se mantenían activos lo lograban a través del autocontrol, la percepción positiva del ejercicio y el apoyo social, mientras que la inactividad física, un IMC elevado y una dieta deficiente aumentaban el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, concluyendo que la promoción de la AF y habilidades de autocontrol deben integrarse en los programas de atención dirigidos a esta población.

Por lo anterior, Ibeneme et al. (2022), en la investigación “Impact of exercise training on symptoms of depression, physical activity level and social participation in people living with HIV/AIDS: a systematic review and meta-analysis”, tuvieron como objetivo determinar si el entrenamiento físico contribuía a mejorar síntomas de depresión, nivel de actividad física y la participación social en personas con VIH/SIDA en comparación con la atención estándar, para ello, realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados enfocados en personas que no habían recibido tratamiento antirretroviral previo, los resultados indicaron que el ejercicio físico redujo de manera significativa los síntomas de depresivos,

aunque no generó cambios relevantes en la actividad física diaria ni en la participación social, por lo que se concluyó que puede ser un apoyo emocional valioso y se recomienda seguir investigando para fortalecer su implementación en el manejo integral.

Así mismo, Shim y Noh (2022) en su revisión titulada “Effects of Physical Activity Interventions on Health Outcomes among Older Adults Living with HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis”, tuvieron como propósito analizar el impacto de la actividad física en adultos mayores de 50 años que viven con VIH, para ello, revisaron 12 estudios aplicando un enfoque sistemático y meta analítico, encontrando que las intervenciones basadas en ejercicios aeróbicos y de fuerza contribuyeron a mejorar la capacidad de marcha y la condición física de estas población, como conclusión, los autores señalaron que el ejercicio constituye una alternativa valiosa para favorecer la movilidad en adultos mayores con VIH, aunque sugieren que se realice más estudios amplios para conocer su efecto en otras áreas de la salud.

Sumado a esto, Chetty et al. (2021) en la revisión “Physical Activity and Exercise for Older People Living with HIV: A Scoping Review” tuvieron como objetivo reunir y examinar la evidencia disponible sobre los efectos del ejercicio físico en adultos mayores de 50 años con VIH, quienes continúan siendo una población poco abordada en las recomendaciones actuales, la metodología se basó en una revisión exploratoria guiada basada en el enfoque metodológico del Instituto Joanna Briggs en la que revisaron más de 500 artículos, los hallazgos mostraron que las intervenciones más frecuentes incluían ejercicios aeróbicos y de fuerza, mostrando beneficios importantes en el estado físico, funcional y emocional de los participantes, los autores concluyeron con la necesidad inminente de incluir este tipo de ejercicios dentro del tratamiento de estos pacientes con VIH.

Por otro lado, Vader et al. (2021), en su investigación denominada “Strengths and Challenges of Implementing Physiotherapy in an HIV Community-Based Care Setting: A Qualitative Study of Perspectives of People Living with HIV and Healthcare Providers” se plantearon comprender los beneficios y dificultades en la implementación de la fisioterapia dentro de un programa interprofesional de atención comunitaria en VIH en Toronto (Canadá), la metodología fue de tipo cualitativa descriptiva, con entrevistas semiestructuradas a 15 personas

que viven con VIH y 5 profesionales de la salud, los resultados evidenciaron que la fisioterapia personalizada mejoró su funcionalidad y calidad de vida, concluyendo que esta intervención es prometedora, aunque requiere de estudios longitudinales que permitan establecer sus efectos a largo plazo tanto en personas que viven con VIH como en los resultados del sistema de salud.

No obstante, Dos Santos et al. (2021), en su estudio “Conhecimento de acadêmicos do curso de Fisioterapia sobre o atendimento fisioterapêutico dos pacientes com HIV/AIDS” analizaron el conocimiento de 88 estudiantes del curso de fisioterapia de una institución del estado de Maranhão sobre el manejo del VIH/SIDA y el papel del fisioterapeuta en esta población, el estudio de tipo transversal y descriptivo, se desarrolló mediante la aplicación de un cuestionario autoadministrado, los resultados mostraron un nivel general de conocimiento satisfactorio sobre el VIH/SIDA donde el 98% de los estudiantes consideró necesaria la participación del fisioterapeuta dentro del equipo multidisciplinario, los autores concluyeron que persisten estigmas y prejuicios que evidencian la necesidad de fortalecer la educación en torno al VIH dentro de los programas de formación profesional.

Por consiguiente, Homayouni et al. (2021) en su trabajo “Experiences engaging in a group-based physiotherapist-led exercise programme for adults living with HIV and complex multimorbidity: a qualitative study” exploran las experiencias de adultos con VIH y multimorbilidad compleja al participar en un programa grupal de ejercicio dirigido por un fisioterapeuta en un hospital especializado en Toronto, la metodología consistió en entrevistas y cuestionarios demográficos aplicados a 10 adultos con una mediana de 6 enfermedades crónicas adicionales al VIH, como resultado los participantes experimentaron mejoras físicas, cognitivas, emocionales y sociales derivadas con la práctica del ejercicio, el estudio concluyó que los programas grupales guiados por fisioterapeutas favorecen la adherencia al ejercicio en esta población, aunque se requieren estrategias para mantener los hábitos fuera del entorno supervisado.

Teniendo en cuenta a los autores, Pullen et al. (2021), quienes en su investigación “From Silos to Solidarity: Case Study of a Patient-Centered, Integrative Approach to Opioid Tapering and Chronic Pain Mitigation in a Multidisciplinary AIDS Clinic” propusieron un modelo

colaborativo para reducir el dolor crónico y el consumo de opioides en personas con VIH, su enfoque integrador implicó la participación de un médico, un fisioterapeuta y el paciente para abordar el dolor y disminuir gradualmente el uso de opioides, los resultados indicaron la factibilidad y aceptación del modelo, logrando que el paciente eliminara su dolor y dejara de consumir opioides, aunque se trató de un caso único, los autores sugirieron que este tipo de atención multidisciplinaria puede representar una alternativa viable frente a los modelos convencionales fragmentados.

De acuerdo con, Robinson-Papp et al. (2020), en su estudio titulado "Characteristics of Motor Dysfunction in Longstanding Human Immunodeficiency Virus", examinaron las alteraciones motoras en personas que viven con VIH de larga duración utilizando la Escala Motora del VIH (HMS), donde obtuvieron como resultado una alta prevalencia de disfunciones motoras relacionadas con la marcha, la coordinación y la fuerza, afectando su capacidad de movimiento e independencia funcional y con ello los riesgos de caídas, además, las enfermedades cerebrovasculares y los antecedentes de infecciones del sistema nervioso central se asociaron con un mayor deterioro motor, los autores concluyeron que es necesario incluir programas de rehabilitación física adaptada como parte del tratamiento integral de los pacientes con VIH, con el fin de preservar la funcionalidad y mejorar su calidad de vida.

En correspondencia con lo anterior, Chetty et al., (2020) en su protocolo titulado "Physical activity and exercise for older people living with HIV: a protocol for a scoping review" establecieron como objetivo general mapear la evidencia científica y el ejercicio en adultos mayores de 50 años con VIH, la metodología propuesta sigue el marco del instituto Joanna Briggs (JBI) y las directrices PRISMA-P considerando estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos, localizados en bases como PubMed, Cochrane Library y Google Scholar, aunque no se presentan resultados, se espera identificar tipos de prescripción de ejercicio efectivos sobre la salud física, mental y vacíos en la evidencia, los autores concluyen con la necesidad de desarrollar guías específicas que orienten el diseño de programas de ejercicios adaptados a esta población.

Además, Suárez y Martínez (2020) en su revisión "Rehabilitación en pacientes con virus

de inmunodeficiencia humana” tuvieron como propósito ampliar el conocimiento de los profesionales de la salud sobre el manejo rehabilitador de pacientes con virus de inmunodeficiencia humana, para ello realizaron una revisión sistemática en bases de datos como Scielo, Imbiomed y Pubmed, los hallazgos indicaron que las intervenciones fisioterapéuticas, entre ellas la cinesiterapia, los ejercicios de fortalecimiento y las técnicas de relajación contribuyen a mitigar los efectos adversos del VIH/ SIDA, concluyendo que el propósito de la rehabilitación busca optimizar la calidad de vida, mejorar el confort y productividad, promoviendo la independencia funcional de los pacientes.

De igual forma, Silva et al. (2020) a través de su estudio denominado “Qualidade de vida em crianças portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)” tuvieron como propósito evaluar la calidad de vida y los factores sociodemográficos asociados en esta población, desarrollando un estudio descriptivo transversal con una muestra conformada por 78 niños de ambos sexos, entre los 3 y 13 años atendidos en un servicio de referencia de la ciudad de Recife (Brasil), los resultados mostraron que, aunque existían aspectos de alta satisfacción como las vacaciones, cumpleaños o ver televisión, también se identificaron factores que afectaban negativamente la calidad de vida, especialmente enfermarse, jugar en soledad y bullying en el entorno escolar, la investigación concluyó que el abordaje de estos niños debe realizarse mediante un equipo multidisciplinario capaz de prevenir tanto las comorbilidades físicas como los factores psicosociales que inciden directamente en su desarrollo y calidad de vida.

En la misma línea, O’Brien et al. (2020), llevaron a cabo la investigación “Research priorities for rehabilitation and aging with HIV: a framework from the Canada-International HIV and Rehabilitation Research Collaborative (CIHRRC)”, con el fin de identificar las prioridades de investigación sobre rehabilitación y envejecimiento en personas que viven con VIH, se aplicó una metodología participativa mediante un foro internacional de un día donde participaron 69 personas, centrándose en el impacto del VIH en la discapacidad, la fragilidad, las barreras de acceso a la rehabilitación y la necesidad de promover la inclusión social; los resultados permitieron determinar que los desafíos más urgentes están relacionados con la funcionalidad y calidad de vida durante el envejecimiento, concluyendo que no basta con prolongar la vida, sino que se debe garantizar que esa vida sea digna, funcional y plena en todas sus etapas.

Por su parte, DeBoer et al. (2019) en su estudio “ Recommendations for integrating physiotherapy into an interprofessional outpatient care setting for people living with HIV: a qualitative study” tuvieron como objetivo identificar los factores necesarios para incorporar la fisioterapia en un entorno de atención ambulatoria interprofesional dirigida a personas con VIH, la metodología se basó en un estudio descriptivo cualitativo, que incluyó entrevistas semiestructuradas a 12 profesionales de la salud y grupos focales integrado por 13 adultos con VIH, los resultados evidenciaron la importancia de visibilizar el rol de la fisioterapia, adaptar los servicios según las necesidades individuales y fortalecer el trabajo interdisciplinario, se concluyó que hay diversos aspectos que deben tenerse en cuenta al incorporar la fisioterapia en un entorno ambulatorio interprofesional para el virus de la inmunodeficiencia humana, brindando información para integrar el acceso oportuno y adecuado a la rehabilitación.

Desde otra perspectiva, Banda et al. (2019) desarrollaron la investigación “Common impairments and functional limitations of HIV sequelae that require physiotherapy rehabilitation in the medical wards at Queen Elizabeth Central Hospital, Malawi: A cross sectional study” con el propósito de identificar las deficiencias y limitaciones funcionales derivadas del VIH que requieren rehabilitación fisioterapéutica en pacientes hospitalizados, se empleó un diseño descriptivo, cuantitativo, transversal con 54 pacientes adultos utilizando el cuestionario WHODAS 2.0 de la OMS junto con preguntas demográficas, obteniendo como resultados que las deficiencias físicas más frecuentes fueron la disnea (55%), debilidad muscular(44.4%) y dolor articular(37%), el estudio concluyó que existe una necesidad urgente de intervenciones fisioterapéuticas tempranas para prevenir complicaciones y reducir riesgo de discapacidad grave.

Por lo que, Quigley & MacKay-Lyons (2019), en su estudio titulado “Physical deficits among people living with HIV: a review of the literature and implications for rehabilitation” tuvieron como propósito identificar los principales déficits físicos en personas que viven con VIH y analizar sus implicaciones para la rehabilitación, a través de una revisión de literatura examinaron los factores que contribuyen al deterioro físico en esta población, entre ellos la gravedad del virus, las comorbilidades, la inflamación crónica y el estrés oxidativo, los resultados mostraron que las personas con VIH presentan pérdida de fuerza y masa muscular,

alteraciones en la marcha y el equilibrio, disminución de la capacidad aeróbica y signos de fragilidad que aumentan el riesgo de caídas y afectan su dependencia emocional, los autores concluyen que es importante que los fisioterapeutas identifiquen tempranamente los signos de deterioro motor e implementen programas de ejercicio que incluya entrenamiento aeróbico, de fuerza y equilibrio.

Sumado a esto, Pullen (2019), en su artículo “Chronic Pain Mitigation and Opioid Weaning at a Multidisciplinary AIDS Clinic: A Case Report” tuvo como objetivo demostrar cómo una intervención fisioterapéutica puede reducir el dolor crónico y facilitar el destete de opioides en una persona con VIH, mediante un estudio de caso evaluó el impacto de una intervención fisioterapéutica en un paciente con VIH y dolor crónico; a través de 24 sesiones que incluyeron técnicas de electroestimulación (TENS), estiramientos y ejercicios de respiración, los resultados demostraron que el paciente logró eliminar el dolor (de 10/10 a 0/10), recuperar su funcionalidad y reducir el uso de hidrocodona en un 83,3%; concluyendo que la fisioterapia dentro de un enfoque multidisciplinario, es eficaz tanto para el manejo del dolor como para el destete de opioides en estos pacientes.

Igualmente, los autores Dang et al. (2018), en su investigación denominada “Physical activity among HIV-positive patients receiving antiretroviral therapy in Hanoi and Nam Dinh, Vietnam: a cross-sectional study” tuvieron como finalidad evaluar el nivel de actividad física y los factores que lo condicionan, mediante un estudio transversal en el que participaron 1133 pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral durante 2013, utilizando el cuestionario internacional de Actividad Física (IPAQ), los resultados indicaron que el 68% de los participantes eran físicamente activos, vivían en zonas rurales, tenían mayores conteos de células CD4 y mejor calidad de vida, mientras que el 16% permanecían inactivos físicamente, vivían en zonas urbanas y mostraban baja adherencia al tratamiento antirretroviral, el estudio concluyó que es necesario fortalecer las intervenciones que promuevan la actividad en personas con VIH en zonas urbanas y fases avanzadas del tratamiento antirretroviral, incluyendo el apoyo entre pares y orientación laboral.

Así mismo, Voigt. et al (2018), en el marco de su estudio “Supervised Physical Activity and

Improved Functional Capacity among Adults Living with HIV: A Systematic Review” tuvieron como objetivo analizar 15 ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron los efectos de programas de actividad física guiada en personas mayores de 18 años con diagnóstico de VIH, mediante una revisión sistemática siguiendo los elementos de revisiones sistemáticas y metaanálisis, encontrando que las intervenciones supervisadas con entrenamiento combinado aeróbico y de resistencia progresiva generaron mejoras significativas en fuerza, capacidad cardiovascular y flexibilidad, mientras que el ejercicio aeróbico aislado, el yoga o meditación no evidenciaron resultados consistentes, y el tai chi mostró mejoras en la flexibilidad y funcionamiento cardiovascular, este estudio concluyó que la actividad física supervisada aumenta la capacidad funcional en personas diagnosticadas con VIH/SIDA.

Según lo indicado por Lédo et al. (2018), en su investigación titulada “Association Between Health-Related Quality of Life and Physical Functioning in Antiretroviral-Naive HIV-Infected Patients” analizaron la relación entre el estado funcional y la calidad de vida en personas con VIH antes de iniciar terapia antirretroviral (TAR), la investigación se realizó bajo un estudio transversal con adultos mayores de 18 años, evaluando parámetros como la función pulmonar, la fuerza de agarre y caminata de 6 minutos, utilizando el cuestionario SF- 36, (CVF), (VEF) y (FEV1/FVC), los resultados mostraron que la fuerza de agarre y la edad fueron predictores del componente físico, mientras que el sexo femenino y tabaquismo se asociaron negativamente con el componente mental, los autores concluyeron que el bienestar en estos pacientes se ve afectado por factores funcionales, sociales y conductuales, planteando que el ejercicio físico y la modificación del estilo de vida pueden favorecer una mejor calidad de vida.

A su vez, De Jesús et al. (2017), en su estudio “ Dificultades do vivir com HIV/ AIDS: Entraves na qualidade de vida” tuvieron como objetivo identificar y explorar las dimensiones de las dificultades que enfrentan las personas que viven con VIH/SIDA en el manejo de la enfermedad, mediante un estudio cualitativo, descriptivo y exploratorio, basado en el método del discurso del Sujeto Colectivo, entrevistaron a 26 participantes de dos centros especializados, obteniendo como resultado que las principales barreras para la calidad de vida de estas personas son las dificultades económicas, la estigmatización social, los obstáculos psicológicos y limitaciones en el acceso a servicios; los autores concluyeron que vivir con VIH conlleva

desafíos que van más allá de lo clínico, pues involucran dimensiones sociales, emocionales y estructurales que deben ser considerados en políticas públicas y en la atención integral.

De forma complementaria, Realize (2017), elaboró un módulo educativo llamado “E-Module For Evidence-Informed HIV Rehabilitation”, con el propósito de brindar herramientas prácticas a profesionales de la salud que acompañan a personas que viven con VIH, este material se desarrolló mediante un proceso interdisciplinario entre especialistas en rehabilitación y personas con VIH, los resultados esperados del módulo apuntan a que los rehabilitadores puedan incorporar mejores prácticas informadas por evidencia e intervenir con mayor relevancia en los síntomas físicos, los problemas cognitivos, emocionales y sociales que afectan el día a día de quienes viven con el virus, lo que permitió incluir que brindar herramientas accesibles y actualizadas a los profesionales puede favorecer una atención más integral y coherente con las necesidades cambiantes de esta población.

Por consiguiente, Pullen (2017) en su artículo “Physical Therapy as a Nonpharmacologic Treatment for Chronic Pain in Adults Living With HIV: Self-Reported Pain Scores and Analgesic Use” analizó la influencia de la fisioterapia en el manejo del dolor crónico y el consumo de analgésicos en personas que viven con VIH, mediante la revisión de historias clínicas en una clínica multidisciplinaria, comparando los niveles de dolor y el consumo de medicamentos desde la primera consulta hasta una visita de seguimiento en un período máximo de cuatro meses, los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes experimentaron una reducción en el dolor y algunos lograron eliminarlo por completo, concluyendo que la fisioterapia representa una alternativa eficaz y accesible para controlar el dolor crónico en esta población, apoyando su integración dentro de los tratamientos convencionales.

Del mismo modo, Frutos et al. (2016) en su investigación titulada “Calidad de vida en el paciente con VIH en el servicio de Clínica Médica, Hospital central- Instituto de previsión social Paraguay-2015” tuvieron como propósito evaluar la calidad de vida de personas con VIH atendidas en el programa PRONASIDA, emplearon un diseño observacional, descriptivo de corte transversal, aplicando el cuestionario WHOQOL-HIV BREF, a una muestra conformada

principalmente por hombres jóvenes solteros con nivel educativo medio, los resultados mostraron puntuaciones obtenidas entre 66 y 78 en los 6 dominios, indicando una calidad de vida de nivel intermedio a bueno especialmente en el componente físico, sin embargo se reportaron sentimientos de discriminación, culpa y una alta necesidad de atención médica y psicológica diaria, concluyendo que, aunque algunos indicadores fueron favorables la calidad de vida sigue siendo influenciada por factores emocionales, sociales y estructurales, recalcando la necesidad de fortalecer la atención integral dentro de esta población.

Por último, Pullen et al. (2014) es su estudio “Physiotherapy intervention as a complementary treatment for people living with HIV/AIDS” plantearon como objetivo evaluar los efectos de un programa de rehabilitación de 12 semanas sobre múltiples marcadores de salud en una mujer de 43 años que vive con el VIH, el diseño del estudio consistió en un caso único realizado en un servicio de fisioterapia, donde se monitorizan parámetros como morfología corporal, capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular, equilibrio, marcadores inmunológicos y calidad de vida antes y después de la intervención, los resultados revelaron una eliminación completa del dolor y disnea, mejoró el flujo espiratorio máximo, aumentó su fuerza y capacidad funcional evidenciando mejoras en energía/fatiga, funcionamiento físico, bienestar emocional y relaciones sociales, los autores concluyeron que la fisioterapia consistentes en ejercicio y técnica manual son beneficiosas en varias áreas como terapia complementaria en el manejo del VIH.

6. MARCO TEÓRICO.

Antes de presentar las teorías que sustentan esta investigación, es fundamental recalcar la estrecha relación entre la fisioterapia y la calidad de vida en personas con diagnóstico de SIDA, puesto que, la evidencia disponible indica que los programas de ejercicio terapéutico favorecen la capacidad funcional, fortalecen la autonomía personal y favorecen la interacción social (Santiago-Bazan & Carpio-Vargas, 2022). Con base en estos hallazgos, se abordan a continuación los modelos conceptuales que explican cómo los factores biológicos, psicológicos y sociales participan en este proceso, ofreciendo criterios que nos permiten analizar de qué manera el abordaje fisioterapéutico contribuye al bienestar de esta población.

6.1. Teoría General de Sistemas

La teoría General de Sistemas, propuesta por Bertalanffy (1968) concibe a cada persona como un sistema abierto en constante relación con su medio, este planteamiento permite comprender cómo la variación en el estado físico repercute en dimensiones psicológicas y sociales; cuando el organismo recibe un estímulo terapéutico, como un plan de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento, se modifican las capacidades musculares y respiratorias, sumado a esto, se producen cambios en el ámbito psicosocial, como lo indican investigaciones recientes, que después de semanas de entrenamiento físico, los participantes con VIH experimentaron incrementos en fuerza y resistencia, acompañados de una valoración más positiva de su entorno social y una mayor disposición para volver a realizar actividades cotidianas (Aminde et al., 2024), estos resultados confirman que la rehabilitación fisioterapéutica actúa sobre un conjunto de subsistemas interdependientes, de manera que el progreso de un componente fortalece al resto.

Asimismo, la Teoría General de Sistemas nos permite proporcionar una base para explicar por qué las intervenciones que integran actividad física y educación para la salud tienden a generar cambios duraderos; cuando las personas aprenden a autorregular sus ejercicios, las variables biológicas, emocionales y sociales se reorganizan para mantener un nuevo estado de equilibrio; estudios desarrollados en diversos entornos demuestran que la implementación de

programas de ejercicio supervisado se asocia con una mayor capacidad funcional y un incremento en la confianza para llevar a cabo actividades domésticas o laborales, repercutiendo de manera directa a la calidad de vida (Qin et al., 2024), en este sentido, la fisioterapia se configura como un elemento que dinamiza todo el sistema personal, dado que, las mejoras físicas promueven una mayor independencia y mayor participación social.

6.2. Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la Salud

La clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF) de la organización mundial de la salud (OMS, 2001) plantea que la salud debe entenderse como la interacción dinámica entre las funciones corporales, las actividades que una persona realiza y su participación en la vida social; este modelo permite comprender de manera integral los efectos del VIH sobre el organismo y sustenta el abordaje fisioterapéutico centrado en la funcionalidad, un estudio reciente realizado por Chomem et al. (2023), validaron un instrumento de evaluación fisioterapéutica basada en la CIF evidenciando que los pacientes hospitalizados con VIH presentaban limitaciones en cuanto a movilidad y participación social, además de alteraciones músculo-esqueléticas que afectaban su independencia, confirmando que la fisioterapia debe ir más allá de la recuperación física aislada, incorporando estrategias que promuevan la actividad física y la participación en la comunidad.

6.3. Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente

Es por esto que, el Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente señala cómo las personas con VIH/SIDA atraviesan distintas etapas al intentar modificar comportamientos, este enfoque reconoce que el cambio no ocurre de manera lineal, sino que influye en etapas como la aceptación del diagnóstico, la decisión de iniciar tratamientos, la adherencia a las indicaciones médicas y la incorporación de hábitos saludables para mejorar su bienestar; además, el modelo destaca que es común enfrentar recaídas que deben interpretarse como parte natural del proceso y no como fracasos, permitiendo así, fortalecer la confianza y la motivación para continuar, por lo tanto, esta teoría ofrece un marco útil para que los

profesionales de la salud acompañen a las personas con VIH/SIDA en su proceso gradual y consciente hacia una mejor calidad de vida (García-Allen, 2015).

6.4. Modelo Socioecológico (SEM)

El modelo Socioecológico adaptado al ámbito de la salud pública por McLeroy et al. (1988), describe que los comportamientos relacionados con la salud, como la práctica de actividad física, se crean a partir de la interacción de diversos niveles de influencia como el individual, el interpersonal, el comunitario, el organizacional y el político; cuando este modelo se aplica a las personas que viven con VIH/SIDA, permite analizar como los factores internos como la motivación, el conocimiento y el acceso a espacios seguros para ejercitarse influyen en la realización de actividad física, desde esta perspectiva integral, el modelo socioecológico plantea que el fomento del ejercicio físico en esta población, debe abordarse mediante intervenciones coordinadas en todos los niveles del sistema social para generar un entorno más favorable y sostenible en la práctica de actividad física en esta población de personas diagnosticadas con VIH/SIDA.

7. MARCO CONCEPTUAL.

7.1. VIH (Virus de inmunodeficiencia humana)

Teniendo en cuenta a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), es una infección que compromete directamente el sistema inmunitario al atacar y destruir los glóbulos blancos, siendo estos esenciales para la defensa del organismo contra infecciones, bacterias, y cáncer; por esto, es fundamental realizar un diagnóstico temprano mediante pruebas rápidas y confiables para poder iniciar un tratamiento con antirretrovirales en caso de dar positivo, esto con el fin de disminuir la carga viral a niveles indetectables, previniendo el deterioro inmunológico y la transmisión del virus, por tanto, el control efectivo del VIH requiere una combinación de diagnóstico temprano, tratamiento oportuno y monitoreo constante.

Así mismo, Tello y Campos (2015), explican que en el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, conocido como VIH, la transmisión ocurre a través del contacto con ciertos fluidos corporales, como la sangre, el semen, las secreciones vaginales y la leche materna, y que si no se trata a tiempo, esta infección puede avanzar hasta convertirse en el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), una etapa más grave en la que aparecen enfermedades graves, entender con claridad qué es el VIH y cómo actúa es esencial para diseñar acciones de prevención, detección y tratamiento que sean efectivas y adecuadas a las necesidades de cada población.

Además de comprometer el sistema inmunológico, el VIH puede afectar el sistema nervioso central y periférico, dando lugar a una variedad de complicaciones neurológicas, entre las más frecuentes se encuentran las neuropatías periféricas y los trastornos neurocognitivos, que suelen manifestarse con dolor crónico, fatiga, alteraciones del sueño y dificultades en la movilidad; estas condiciones no solo impactan la salud física, sino que también afectan el bienestar emocional y la participación en actividades cotidianas (Uclés y Espinoza, 2016).

7.2. Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA)

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida, conocido como SIDA, se identificó por primera vez a principios de la década de 1980 en Estados Unidos, marcando el inicio de una de las pandemias más significativas en la historia; esta enfermedad se caracteriza por un deterioro progresivo del sistema inmune, ya que el virus ataca principalmente a los linfocitos T CD4+, células esenciales en la coordinación de la respuesta inmunitaria, esta alteración compromete toda la red de defensa del cuerpo, tanto en sus componentes celulares como en la producción de citoquinas, lo que facilita la aparición de infecciones oportunistas y otras complicaciones (Boza, 2017).

De la misma manera, Acosta y Acosta (2016), mencionan que el SIDA, como fase avanzada de la infección por VIH, se ha consolidado como una de las crisis sanitarias más complejas a nivel mundial dado que esta enfermedad afecta a millones de personas, presentando un impacto creciente entre mujeres y niñas, y ha dejado de ser una afección asociada exclusivamente a ciertos grupos para convertirse en una amenaza generalizada que afecta especialmente a jóvenes en edad reproductiva, esta transformación en el perfil epidemiológico resalta la urgencia de abordarla desde el punto de vista clínico con una perspectiva social y estructural, reconociendo los múltiples factores que favorecen su propagación.

El sida, sigue siendo una de las mayores amenazas para la salud pública a nivel global, aunque los tratamientos antirretrovirales actuales permiten controlar la replicación del virus y mejorar la calidad de vida de los pacientes, la enfermedad no tiene cura ni vacuna hasta el momento, una de las principales dificultades para erradicarla radica en la persistencia de reservorios virales, especialmente en células como los linfocitos T CD4+, donde el virus puede permanecer inactivo durante largos períodos y reactivarse si se interrumpe la terapia, representando así, una condición médica crónica y un desafío científico constante que exige nuevas estrategias terapéuticas, como la edición genética, para lograr una posible cura en el futuro (Hussein et al., 2023).

7.3. Tratamiento Fisioterapéutico

La fisioterapia como disciplina de la salud, se define por su objeto de estudio centrado en el movimiento corporal humano, aunque este concepto ha evolucionado para abarcar dimensiones más amplias y complejas, aunque en sus inicios se concentraba principalmente en la recuperación física y en corregir problemas relacionadas al movimiento, en la actualidad ha evolucionado hacia una visión más amplia que considera aspectos biológicos, sociales y ambientales que afectan la salud de las personas, la práctica fisioterapéutica también busca promover la autonomía y el bienestar del paciente considerando su contexto social e individual, integrándose así, la fisioterapia dentro de un sistema de salud que demanda intervenciones no invasivas, basadas en evidencia y orientadas a la promoción y mantenimiento de la salud (Bispo, 2021).

Así mismo, Fernández y Félez (2015), mencionan que el tratamiento fisioterapéutico en el ámbito de atención primaria se perfila con un rol importante para la prevención de enfermedades y promoción de hábitos saludables dentro de la comunidad, puesto que, el fisioterapeuta se adapta a las características y necesidades del territorio permitiendo una atención más cercana y personalizada, colaborando activamente dentro de un equipo interdisciplinario en la organización de actividades y creación de planes que se ajusten a las necesidades individuales de cada paciente, reforzando su papel dentro de un equipo de atención primaria, permitiendo ampliar el alcance de las intervenciones fisioterapéuticas según las necesidades reales de la población.

7.4. Calidad de Vida

La calidad de vida es entendida se concibe como un constructo complejo que abarca la percepción que tiene cada persona sobre su bienestar general, considerando tanto los factores subjetivos como los objetivos que influyen en su desarrollo integral, este concepto integra múltiples dimensiones que van desde los aspectos físicos y emocionales hasta los sociales y materiales, reflejando el grado de satisfacción personal frente a las condiciones en las que se desenvuelve la vida cotidiana; en este sentido puede afirmarse que la calidad de vida presenta

una valoración global del bienestar humano, determinada por la interacción entre las capacidades individuales y el entorno social que rodea al individuo (Suárez et al., 2022).

7.4.1. Dimensiones de la Calidad de Vida

De acuerdo con el modelo propuesto por Schalock y Verdugo (2002) citado por Suárez et al. (2022) la calidad de vida se analiza a partir de 8 dimensiones principales, organizadas en 3 áreas: Bienestar, Independencia y participación social, estas dimensiones permiten una comprensión más amplia del desarrollo humano al integrar tanto los factores personales como factores sociales que inciden en la percepción de bienestar (ver ilustración 1).

7.4.1.1. Bienestar.

El componente de bienestar incluye 3 dimensiones fundamentales: el bienestar físico, que se relaciona con el estado de salud, la alimentación y la energía vital; el bienestar material, vinculado con el acceso a recursos económicos y condiciones de vida adecuadas; el bienestar emocional, asociado con la estabilidad afectiva, autoestima y sensación de inseguridad; en conjunto, estos aspectos determinan la percepción del equilibrio y satisfacción personal del individuo (Suárez et al., 2022).

7.4.1.2 Independencia.

Esta área agrupa los dominios de desarrollo personal y autodeterminación, el primero hace referencia al proceso continuo de aprendizaje, crecimiento y fortalecimiento de las habilidades que permiten alcanzar metas personales, mientras que el segundo se asocia con la capacidad de tomar decisiones y ejercer control sobre la propia vida; ambos elementos favorecen la autonomía y autorrealización del individuo, potenciando su sentido de independencia frente a las condiciones externas (Suárez et al., 2022).

7.4.1.3 Participación Social.

La participación social comprende las dimensiones de relaciones interpersonales, inclusión social y derechos, estas se relacionan con la calidad de vínculos afectivos, la integración activa en la comunidad y el reconocimiento de la dignidad humana en igualdad de condiciones, de esta manera, el individuo puede ejercer plenamente su ciudadanía y fortalecer su sentido de pertenencia dentro de la sociedad (Suárez et al., 2022).

Ilustración 1. Dimensiones de calidad de vida de Schalock y Verdugo

Categoría	Dimensión
Bienestar	Bienestar físico
	Bienestar material
	Bienestar emocional
Independencia	Desarrollo personal
	Autodeterminación
Participación social	Relaciones interpersonales
	Inclusión social
	Derechos

Fuente: Adaptado de Fajardo E, Córdoba L & Enciso JE⁽⁴⁾

Fuente: Tomado de (Suárez et al., 2022).

7.4.2 Calidad de vida en pacientes con VIH

La calidad de vida en personas con diagnóstico de VIH se entiende como un concepto amplio que trasciende el estado clínico, puesto que, incluye dimensiones emocionales, sociales, funcionales y espirituales profundamente influenciadas por el contexto individual y colectivo, según Sampaio et al. (2020) esta percepción se ve condicionada por aspectos como el acceso a servicios de salud, la eficacia del tratamiento antirretroviral, el apoyo familiar y la vivencia cotidiana del estigma, por su parte, Kariwala et al. (2022), señalan que factores como el apoyo social, la estabilidad económica, y la atención integral son determinantes para mejorar esta percepción, ambos coinciden que más allá del control del virus la calidad de vida está atravesada por condiciones estructurales que pueden potenciar o limitar la capacidad de las personas para sostener su proyecto de vida.

El cuestionario WHOQOL-BREF, validado por la organización mundial de la salud (1998), instrumento que permite evaluar de manera integral la percepción de la calidad de vida en relación con la salud física, bienestar psicológico, relaciones sociales y el ambiente; de acuerdo con Servicio Andaluz de salud (2010), está conformado por 26 ítems valorando aspectos como el nivel de energía, estado emocional, relaciones interpersonales y condiciones del ambiente, cada ítems se califica en una escala tipo Likert, donde una puntuación más alta indica una mejor calidad de vida, este cuestionario ha sido ampliamente utilizado en contextos clínicos y de investigación para valorar el impacto de enfermedades crónicas y los efectos de las intervenciones terapéuticas especialmente en personas con VIH/SIDA.

7.5. Actividad Física

La actividad física se entiende como todo movimiento del cuerpo producido por la acción del sistema musculoesquelético que genera un gasto de energía, abarcando acciones cotidianas como caminar, subir escaleras o realizar tareas domésticas; en el caso del ejercicio físico, se refiere a una variedad de actividad física pero que es planificada, estructurada, repetitiva y realizada con diferentes objetivos (Perea-Caballero et al., 2019), de acuerdo con la World Health Organization (OMS) señala que los adultos deben acumular entre 150 y 300 minutos semanales de actividad física aeróbica de intensidad moderada o entre 75 y 150 minutos de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente para lograr beneficios en la salud, así mismo, indica que se deben incluir actividades de fortalecimiento muscular para todos los grupos musculares grandes al menos dos días a la semana (World Health Organization, 2021).

8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

8.1. Tipo de estudio

La presente investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, el cual, según Hernández et al. (2014) se caracteriza por su interés en comprender los fenómenos desde la perspectiva de los participantes y los significados que estos le otorgan, sin recurrir a la medición numérica, en este sentido, el estudio se fundamenta en el paradigma interpretativo ya que a través de la evidencia científica disponible sobre las intervenciones fisioterapéuticas que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA se elaboró el protocolo de intervención.

8.2. Diseño de la investigación

El diseño adoptado corresponde a un estudio no experimental, transversal y de carácter descriptivo, puesto que no se manejan variables ni se interviene directamente en los sujetos de estudio pero se observa, analiza y describe la información contenida en investigaciones previas, de acuerdo con Hernández et al. (2014) los estudios no experimentales “se realizan sin manipular deliberadamente las variables independientes, observando los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos posteriormente” (p.152).

8.3. Descripción del protocolo de intervención

El protocolo de intervención fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA se estructura en función de los componentes principales del proceso de atención en fisioterapia, conformado por objetivos general y específicos, el alcance de la intervención, definiciones operativas y abreviaturas empleadas, en su contenido se incluyen los principales factores de riesgo y las consecuencias funcionales derivadas de la infección por VIH/SIDA, así como las alteraciones musculoesqueléticas, neuromotoras y cardiorrespiratorias más frecuentes en esta población.

El protocolo contempla la aplicación de una valoración integral, incorporando la historia clínica fisioterapéutica, con registro de los datos personales, antecedentes médicos relevantes, hábitos de vida, escala WHOQOL-BREF (evalúa la percepción de la calidad de vida, validado por la World Health Organization en 1998) y una revisión detallada por sistemas siguiendo los lineamientos de la Guía APTA, además se incluyen las pruebas y medidas fisioterapéuticas destinadas a evaluar la capacidad funcional, nivel de fuerza muscular, movilidad articular, resistencia cardiorrespiratoria, y postura; con base en la evaluación se determina el diagnóstico fisioterapéutico, el pronóstico funcional, se formula el plan de intervención basado en actividad física y objetivos orientados a mejorar la calidad de vida y autonomía del paciente.

8.4. Procedimiento

La presente investigación fue aprobada por el comité de ética de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. El desarrollo metodológico del protocolo de manejo fisioterapéutico se estructuró en 2 fases claramente definidas, orientadas a la construcción de una propuesta basada en la evidencia científica disponible y adaptada a las necesidades específicas de pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.

8.4.1. Fase 1

Durante la primera fase se llevó a cabo una revisión sistemática de la evidencia científica disponible, con el objetivo de explorar los principales abordajes fisioterapéuticos orientados a mejorar la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, para este proceso se utilizó como referencia la guía metodológica PRISMA (ver flujograma 1), la cual permitió definir de manera estructurada la búsqueda, selección y análisis de los estudios incluidos. En esta etapa se formularon las siguientes preguntas orientadas: ¿Se han diseñado protocolos o guías de intervención fisioterapéutica enfocadas en la mejora de calidad de vida en pacientes con VIH/SIDA? ¿Las intervenciones fisioterapéuticas basadas en ejercicio terapéutico, entrenamiento físico o rehabilitación funcional han demostrado impacto positivo sobre la calidad de vida en esta población?

La búsqueda se realizó en bases de datos científicas de acceso internacional, tales como PubMed, ScienceDirect, BMC infectious diseases, African Journals Online (AJOL), Scielo, Physiotherapy Evidence Database (Pedro), Research Gate y AIDS journal, utilizando términos MeSH y DeCS relacionados con: Fisioterapia, VIH/SIDA, calidad de vida, protocolo, actividad física, rehabilitación, ejercicio terapéutico y fisioterapia basada en evidencia, en los idiomas español, inglés y portugués. Se consideraron estudios realizados desde 2014 al año 2025, se encontraron 20 artículos relacionados con la rehabilitación fisioterapéutica basados en actividad física, entrenamiento y calidad de vida relacionados en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA. Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta los artículos clasificados dentro de los niveles de evidencia 1a, 1b, 1c, 2a y 2b, y con grado de recomendación A o B, según la escala del Oxford centre for evidence based medicine, OCEBM (Ver tabla 1).

Los estudios fueron evaluados de forma independiente por los autores de la investigación, resolviendo las discrepancias por consenso. Posteriormente, la información fue consolidada en una matriz de análisis que incluyó datos como: autor, año de publicación, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y nivel de evidencia. Finalmente, el proceso de búsqueda y selección se representó en un diagrama de flujo PRISMA (ver flujograma 1), que resume el proceso sistemático seguido y los resultados obtenidos, encontrándose que, la actividad física es la intervención más utilizada dentro del abordaje fisioterapéutico para mejorar la calidad de vida de pacientes con VIH/SIDA.

8.4.2. Fase 2

En esta fase se procedió al diseño del protocolo, considerando a la actividad física como la intervención más efectiva tras la revisión de la evidencia científica disponible. Este incluye los elementos necesarios del proceso de intervención fisioterapéutica, entre ellos: los objetivos del programa, alcance, criterios de inclusión y exclusión de los pacientes, factores de riesgo asociados a la patología, alteraciones funcionales y fisiológicas más comunes, diagnóstico fisioterapéutico, pronóstico funcional y plan de tratamiento (ver protocolo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA). El protocolo fue desarrollado por dos estudiantes del programa de

fisioterapia con la asesoría de dos docentes especialistas en el área de investigación, garantizando la validez técnica y científica del documento.

Tabla N°1. Clasificación de los niveles de evidencias de Oxford (OECBM).

Nota: Elaboración propia (2025).

Año	Título	Autores	Tiempo de aplicación	Tipo de estudio	Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Resultados	Conclusión	Base de datos
2024	A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of minimally supervised home and community exercise interventions in improving physical activity, body adiposity and quality of life in adults living with HIV.	Anyingu, J. A., Aminde, A., Burton, N. W., Clanchy, K.	6 a 24 semanas (según estudios incluidos en la revisión).	Revisión sistemática y metaanálisis	A	1a	El ejercicio domiciliario y comunitario con mínima supervisión redujo adiposidad y mejoró la calidad de vida en estos pacientes.	La HCE mínimamente supervisada es eficaz para mejorar la actividad física, la calidad de vida y otros indicadores de salud en personas con VIH, además el estudio recomienda incluir este abordaje fisioterapéutico dentro de la atención integral.	ScienceDirect
2024	Impact of exercise training	Xin Min Qin, Roberto	12 semanas, 3 veces	Ensayo clínico	A	1b	Se observó una mejoría en la calidad de vida de los	El estudio concluyó en que, la implementación de un programa aeróbico	PubMed Central (PMC)

	and diet therapy on the physical fitness, quality of life, and immune response of people living with HIV/AIDS: a randomized controlled trial.	Allan, Parque Ji-Young, Sung Hoon Kim, Chang-Hwa Joo.	por semana	aleatorizado.			participantes con trastornos neurocognitivos asociados al VIH, estos avances se manifestaron en el bienestar en general, la energía y la capacidad para realizar actividades cotidianas, no obstante, los beneficios disminuyeron una vez que se interrumpió el programa	de tres meses favorece el bienestar y la calidad de vida en pacientes con deterioro cognitivo relacionado con el VIH y recalcan que para sostener todos esos beneficios obtenidos es clave seguir realizando esas actividades físicas	
2022	Comparative effects of 6-week progressive resistance exercise and moderate intensity aerobic exercise on CD4 count and weights of people living with HIV/AIDS in Alex-Ekwueme Federal University Teaching Hospital	Asogwa, Okechukwu S. Abonyi, Chinyere O. Elom, Christian A. Oduma, Chukwudum C. Umoke, Nwele A. Ogai, Chidebe C. Uwaleke, Ignatius O. Nwimo	6 semanas	Cuasi experimental, con muestra de 58 pacientes con VIH/SIDA	B	2b	Se evidenció un aumento significativo en el recuento de células CD4 y en el peso corporal después de 6 semanas de intervención en ambos grupos (PRE y MIAE), una mejoría del estado físico y mental general en comparación con el grupo control, y ambos métodos demostraron ser seguros y beneficiosos para personas con VIH/SIDA.	El ejercicio de resistencia progresiva y el aeróbico de intensidad moderada son intervenciones eficaces para mejorar la función inmunológica y el estado nutricional de las personas que viven con VIH/SIDA. Se recomienda integrar la fisioterapia en el manejo integral de estos pacientes, especialmente en la prescripción y educación sobre el ejercicio terapéutico.	PubMed Central (PMC)

	Ebonyi State Eucharist I.								
2022	Impact of supervised aerobic exercise on clinical physiological and mental parameters of people living with HIV: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Panagiota Kalatzi, Petros C Dinas, Costas Chryssanthopoulos, Eleftherios Karatzanos, Serafim Nanas, Anastassios Philippou	8 a 12 semanas en estudios incluidos	Revisión sistemática, ensayo piloto incluido	B	2b	Los hallazgos mostraron que el ejercicio aeróbico realizado bajo supervisión tiene un impacto positivo en diferentes aspectos de la salud de las personas con VIH, en particular, se observó una reducción significativa de los síntomas depresivos, junto con mejoras en la función pulmonar, reflejada en el aumento del volumen espiratorio forzado en el primer segundo.	El estudio concluyó que, el ejercicio aeróbico continuó supervisado puede mejorar la función pulmonar, la sintomatología depresiva y la capacidad aeróbica de las personas que viven con el VIH	PubMed
2022	Effects of Physical Activity Interventions on Health Outcomes among Older Adults Living with HIV: A Systematic Review and	Mi-So Shim, Dabok Noh	8 a 24 semanas según el estudio	Revisión sistemática y metaanálisis	A	1a	Los estudios incluidos mostraron efectos consistentes en la mejora de la capacidad de marcha y la movilidad funcional en adultos mayores con VIH, en cambio, las mejoras en función cardiorrespiratoria y calidad de vida no fueron uniformes, probablemente por diferencias metodológicas y	El estudio concluyó que la actividad física en adultos mayores que viven con VIH resulta efectiva para optimizar su movilidad y autonomía, sin embargo, hacen falta investigaciones con diseños más rigurosos que aclaren el alcance de los beneficios sobre otros parámetros de salud	PubMed Central (PMC)

	Meta-Analysis						características de la población estudiada		
2022	Effects of aerobic exercise on quality of life of people with HIV-associated neurocognitive disorder on antiretroviral therapy: a randomized controlled trial.	Nweke, M. Mshunqa ne, N. Govender, N. Akinpele u, A. Ogunniyi, A	12 semanas de intervención+ seguimiento de 3 meses	Ensayo clínico aleatorizado	A	1b	El grupo que realizó ejercicio aeróbico mostró mejoras en la calidad de vida global y en los dominios físico, psicológico y ambiental, junto con una reducción marcada de los síntomas depresivos, por su parte, el grupo que combinó aeróbico y resistencia logró mejoras más amplias en varios componentes de calidad de vida, incluyendo percepción de salud física, capacidad funcional y integración social, además, se identificó que el ejercicio aeróbico tiene un efecto positivo a corto plazo sobre la calidad de vida en personas con deterioro neurocognitivo asociado al VIH (HAND), manteniéndose incluso tras el seguimiento de 3 meses.	Los programas de ejercicio aeróbicos y combinados, representan un abordaje fisioterapéutico eficaz para mejorar la calidad de vida en personas que viven con VIH y HAND, el ejercicio aeróbico por sí solo constituye una alternativa accesible que potencia el bienestar físico y psicológico, mientras que su combinación con entrenamiento de resistencia amplía los beneficios hacia la funcionalidad y la interacción social, por ello, sugieren que estas intervenciones formen parte del tratamiento multidisciplinario de las PVVS con HAND, aportando a su autonomía y participación activa en la comunidad.	BMC infectious Diseases

2022	Sport and self-esteem in people living with HIV: a cross-sectional study	Grandiere, P. L., Allavena, C., Sécher, S., Durand, S., Gregorie, A., Vandamme, Y., Hitoto, H., Leautez-Nainville, S., Michau, C., Billaud, E.	6 meses según el estudio.	Estudio observacional transversal.	C	2b	De las 1.160 personas con VIH participantes, casi la mitad (47%) manifestó realizar algún tipo de actividad deportiva de manera regular, al comparar ambos grupos (quienes practicaban deporte y quienes no), se observó que los individuos físicamente activos presentaban una autoestima significativamente más alta, según la escala de Rosenberg, con una diferencia estadísticamente significativa y que los participantes que realizaban actividad deportiva mostraron niveles inferiores de fatiga, medidos mediante la escala FACIT-F, y menores niveles de dolor, de acuerdo con la escala analógica visual.	El estudio concluye que la actividad deportiva regular se relaciona con una mayor autoestima, menor fatiga y percepción de dolor entre las personas que viven con VIH. Estos hallazgos sugieren que el deporte puede desempeñar un papel relevante en la mejora de la calidad de vida y el bienestar emocional de esta población. Por lo tanto, se recomienda que los profesionales de la salud fomenten la práctica deportiva supervisada como parte integral del abordaje terapéutico y del acompañamiento psicosocial en personas con VIH.	PubMed
------	--	--	---------------------------	------------------------------------	---	----	---	---	--------

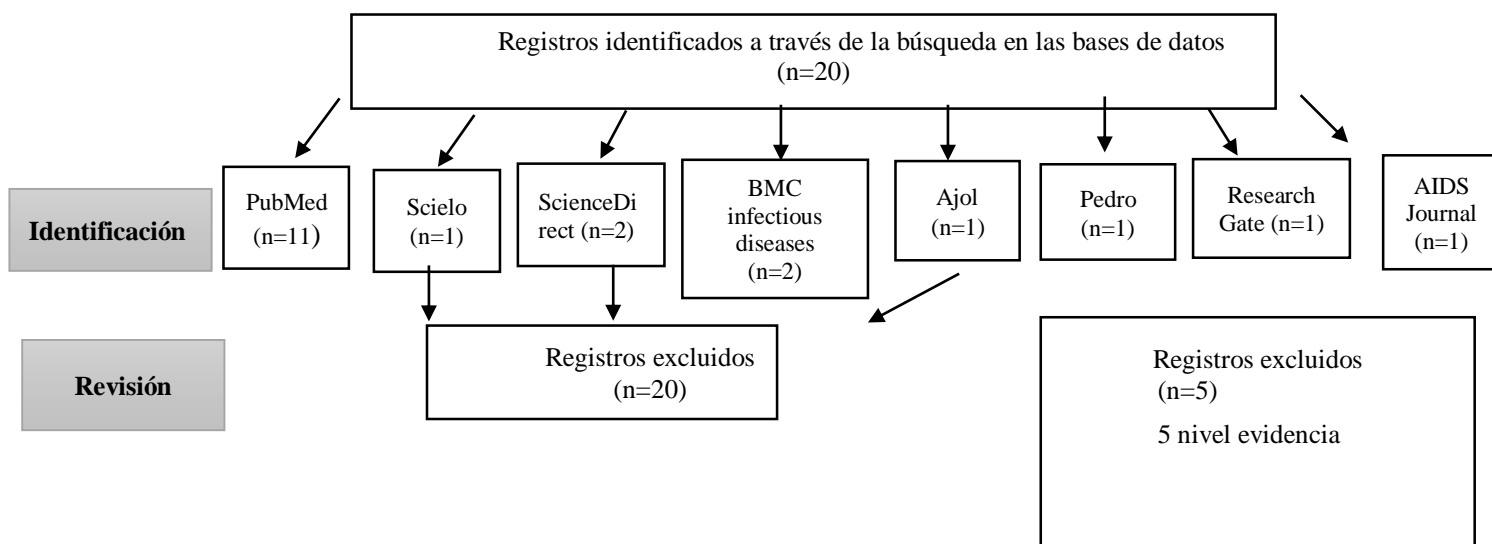
2021	Incorporating physical activity in the comprehensive care of people living with HIV starting antiretroviral therapy: Insights from a specialized care setting in São Paulo, Brazil	Vitor, S. A., Morandi, S. E., Melo, P. C., Gamio, D. T., Lima, R. S., Florindo, A., Cotrim, S. A.	Evaluación transversal en un solo momento (pacientes al inicio de la TAR).	Estudio observacional transversal (cohorte de 61 personas con VIH en inicio de TAR)	C	2b	Los participantes presentaron bajos niveles de actividad física, con el 47,5% por debajo de las recomendaciones internacionales. A pesar de mostrar apoyo social alto y autoeficacia media, no se hallaron asociaciones significativas entre la actividad física, la ingesta energética o los constructos psicosociales. Se observó también que la actividad física rara vez era registrada o abordada por los profesionales de salud durante las consultas.	El estudio concluyó que las personas con VIH que comienzan TAR en Brasil no son suficientemente activas y la actividad física se integra poco en su atención médica, sin embargo, los niveles de apoyo social y autoeficacia indican un potencial favorable para promover cambios de comportamiento. Se recomienda incorporar la promoción de la actividad física dentro de la atención integral, considerando las vulnerabilidades y barreras individuales.	PubMed Central (PMC)
------	--	---	--	---	---	----	--	--	----------------------

2021	Combination of resistance and aerobic exercise for six months improves bone mass and physical function in HIV infected individuals: A randomized controlled trial	Morteza Ghayomzadeh, Conrad P. Earnest, Daniel Hackett, Seyed Ahmad Seyed Alinaghi, James Wilfred Navalta, Mohamad Gholami, Negin Hosseini Rouzbahani, Minoo Mohraz, Fabricio Azevedo Voltarelli	6 meses según el estudio	Ensayo controlado aleatorizado	A	1b	El estudio mostró mejoras significativas en masa ósea y función física frente a control.	Una combinación de entrenamiento de resistencia y aeróbico parece ser un medio viable y eficaz para contrarrestar la pérdida ósea y mejorar varios marcadores inflamatorios, la función física y las hormonas de crecimiento en las personas con VIH	PubMed
------	---	--	--------------------------	--------------------------------	---	----	--	--	--------

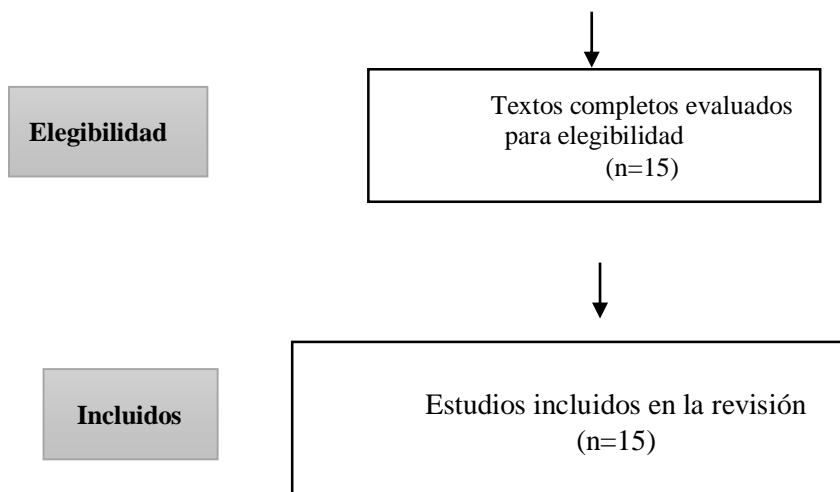
Para su diseño se consideraron las estrategias de rehabilitación más efectivas identificadas en la revisión sistemática de la evidencia científica disponible, priorizando aquellas que demostraron impacto positivo sobre la capacidad funcional, el bienestar físico y la calidad de vida global de pacientes con VIH/SIDA, siendo este, la actividad física. El protocolo fue desarrollado por dos estudiantes del programa de fisioterapia con la asesoría de dos docentes especialistas en el área de investigación, garantizando la validez técnica y científica del documento.

2021	Effects of Exercise Interventions on Aerobic Capacity and Health-Related Quality of Life in People Living With HIV/AIDS: Systematic Review and Network Meta-Analysis	Mansueto Gomes-Neto, Micheli Bernardo Saquetto, Iura Gonzalez Alves, Bruno Prata Martinez, João Paulo B Vieira, Carlos Brites	Entre 8 y 24 semanas según cada estudio incluido	Revisión sistemática y metaanálisis	A	la	Se identificó que los programas de ejercicio, sobre todo los que integran sesiones aeróbicas, favorecieron la capacidad cardiorrespiratoria al incrementar el VO2 Máx, así como también se incrementó la fuerza muscular.	La práctica regular de actividad física representa una estrategia eficaz para potenciar la función aeróbica en personas con VIH, aunque la evidencia respecto al impacto en la calidad de vida aún es heterogénea, se recomienda que futuros ensayos comparen directamente modalidades de entrenamiento y definan protocolos más estandarizados para optimizar los beneficios	PubMed
------	--	---	--	-------------------------------------	---	----	---	---	--------

Diagrama de flujo N°1. Síntesis de la revisión sistemática bibliográfica realizada y sus resultados. Adaptado de la Declaración PRISMA.



2021	Physical Activity and Exercise for Older People Living with HIV: A Scoping Review Levin	Chetty, Saul Cobbing, Verusia Chetty	8 a 24 semanas, según el diseño piloto	Ensayo clínico piloto aleatorizado	B	2b	Se evidenciaron mejoras en tolerancia al esfuerzo y parámetros de movilidad en hombres mayores con VIH/SIDA, mostrando que la intervención es segura y bien aceptada.	Los programas aeróbicos son factibles y aportan beneficios físicos en el envejecimiento con VIH/SIDA. Aunque los datos son preliminares, constituyen una base importante para futuros ensayos de mayor escala.	PubMed Central (PMC)
------	--	--	--	------------------------------------	---	----	---	--	----------------------



2021	Multicomponent physical activity program to prevent body changes and metabolic disturbances associated with antiretroviral therapy and improve quality of life of people living with HIV: a pragmatic trial.	Morandi, E. Florindo, A. Santos, A. Picone, C. Dias, T. Segurad, A.	6 meses	Ensayo pragmático aleatorizado	A	1b	El programa mostró efectos positivos en distintos aspectos de la calidad de vida de los participantes que iniciaron terapia antirretroviral, se reportaron mejoras en los dominios físicos y psicológicos evaluados con el HWOQoL-HIV-BREF, reflejadas en mayor percepción de energía, capacidad funcional y control de salud, así mismo, avances en la fuerza muscular, aptitud cardiorrespiratoria y flexibilidad, además, favoreció la adherencia a la actividad física, lo que junto con la estabilidad en parámetros metabólicos y antropométricos fortaleció la percepción positiva de salud en los participantes.	La actividad física basada en el programa multicomponente demostró ser una estrategia adecuada para mejorar la calidad de vida de personas que viven con VIH, sugiriendo que la fisioterapia ayuda a prevenir cambios corporales y complicaciones metabólicas en esta población.	SciELO Brasil
------	--	---	---------	--------------------------------	---	----	--	--	---------------

Nota: elaboración propia (2025).

2019	Where and how does physical therapy fit? Integrating physical therapy into interprofessional HIV care. Heather	deBoer, Matthew Andrews, Stephanie Cudd, Ellie Leung, Alana Petrie, Soo Chan Carusone, Kelly K. O'Brien	No determinado	Descriptivo cualitativo	B	2b	El estudio identificó que la fisioterapia tiene un rol multidimensional y centrado en el paciente dentro de la atención del VIH, tanto los pacientes como los profesionales de la salud percibieron la fisioterapia como una herramienta clave para mejorar la independencia funcional, la participación social y la calidad de vida, también se destacó la importancia del fisioterapeuta como parte del equipo interdisciplinario, abordando los dominios de la salud física, psicológica y social.	El estudio concluyó en que, la fisioterapia en el contexto del VIH debe comprenderse como una intervención centrada en el paciente, capaz de abordar los aspectos físicos, sociales y psicológicos de la salud. El estudio propone un marco de trabajo clínico que guía a los profesionales de rehabilitación en la integración de la fisioterapia dentro de la atención interprofesional, promoviendo la autonomía, la participación activa y la continuidad del cuidado en personas que viven con VIH.	PubMed
------	--	---	----------------	-------------------------	---	----	---	--	--------

9. RESULTADOS.

A continuación, se detalla el contenido del protocolo fisioterapéutico basado en actividad física para mejorar la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, en el que se consideran las distintas fases de intervención: fase inicial, fase de progresión y fase de mantenimiento, aplicables según el estado clínico y funcional del paciente. En cada fase se

2019	Common impairments and functional limitations of HIV sequelae that require physiotherapy rehabilitation in the medical wards at Queen Elizabeth Central Hospital, Malawi: A cross-sectional study.	Banda, G. T	Evaluación transversal única (sin intervención prolongada).	Cuantitativo, descriptivo y transversal.	B	IIIB	El estudio mostró que las personas que viven con VIH en hospitalización presentan una alta prevalencia de deterioros físicos y limitaciones funcionales que requieren intervención fisioterapéutica, los síntomas más comunes fueron la falta de aliento, la debilidad muscular y el dolor articular o muscular, afectando significativamente la movilidad y la autonomía del paciente; la participación social fue la limitación funcional más reportada, lo que refleja un impacto directo en la calidad de vida y la integración comunitaria.	Los hallazgos evidencian la necesidad urgente de intervenciones fisioterapéuticas tempranas en pacientes con VIH hospitalizados, con el fin de prevenir la progresión hacia discapacidades graves y mejorar su funcionalidad y participación social, la implementación de evaluaciones funcionales integrales y derivación oportuna a rehabilitación se plantea como una estrategia clave para optimizar los resultados clínicos y contribuir al bienestar individual y social de esta población.	African Journals Online (AJOL)
------	--	-------------	---	--	---	------	--	---	--------------------------------

describen los objetivos, actividades y métodos de evaluación, los cuales se complementan con ilustraciones que muestran la correcta ejecución de los ejercicios propuestos.

El componente central de este protocolo es el mejoramiento de la calidad de vida evaluada mediante la herramienta WHOQOL-BREF, instrumento validado por la Organización Mundial de la Salud en (1998), que permite valorar los cambios en los dominios físico, psicológico, social y ambiental tras la intervención fisioterapéutica.

2018	Effects of aerobic and resistance exercise alone or combined on strength and hormone outcomes for people living with HIV: A meta-analysis	Alberto, Perez. C. G. Chaparro, Philipp, Z., Schuch, Bernd. F., Michael, Rapp. W., Andreas Heißel	12 a 24 semanas según los ensayos.	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (RCT).	A	1a	El estudio mostró que tanto el entrenamiento de resistencia como el combinado con ejercicio aeróbico produjeron un incremento significativo en la fuerza muscular de las personas con VIH/SIDA, especialmente en el tren inferior, donde se observó un aumento promedio de 29,4 kg. También se evidenció una mejora notable en la fuerza del tren superior, con un incremento medio de 19,3 kg. Además, se registró una disminución significativa en los niveles de la citocina inflamatoria IL-6, lo cual indica un efecto positivo del ejercicio sobre los procesos inflamatorios sistémicos.	El entrenamiento de resistencia y el combinado con aeróbico son intervenciones seguras y efectivas para mejorar la fuerza muscular y reducir la inflamación sistémica (IL-6) en personas con VIH/SIDA. Se recomienda la supervisión fisioterapéutica para obtener mejores resultados.	PEDro
------	---	---	------------------------------------	--	---	----	---	---	-------

9.1. PROTOCOLO DE MANEJO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON VIH/SIDA.

El tratamiento fisioterapéutico estará enfocado en las dos variantes con implicaciones que repercuten a nivel de movilidad y actividad física, las cuales son la fuerza muscular y la fatiga, esto de acuerdo a las etapas evolutivas de la enfermedad y al nivel de afectación que presente el paciente, iniciando por la etapa aguda, luego la etapa subaguda, para finalizar con la etapa crónica. En cada una de ellas se incluirá una fase inicial, en la que se describirán las técnicas

2018	Physical function improve ments with moderate or high-intensity exercise among older adults with or without HIV infection	Erlandson, K. M.; MaWhinney, S.; Wilson, M.; Gross, L.; McCandless, S. A.; Campbell, T. B.; Kohrt, W. M.; Schwartz, R.; Brown, T. T.; Jankowski, C. M.	24 semanas según el estudio	Ensayo clínico aleatorizado con grupos paralelos (personas con y sin VIH).	A	1a	El estudio demostró que, durante las primeras 12 semanas, los participantes con VIH mostraron una mejora notable en el VO ₂ máx, reflejando un incremento en la capacidad aeróbica, en las siguientes 12 semanas, se observaron avances en la velocidad de marcha y en la capacidad para subir escaleras, lo cual evidencia una mejora funcional general; además, los individuos asignados al entrenamiento de alta intensidad ganaron mayor fuerza muscular en el tren superior e inferior, especialmente en press de banca y de piernas. Estos resultados indican que la intensidad elevada potencia los efectos de la fisioterapia y el ejercicio terapéutico, ofreciendo mayores beneficios para la fuerza y la independencia funcional.	Tanto el ejercicio de intensidad moderada como el de alta intensidad mejoran significativamente la función física en adultos mayores con VIH, pero los de alta intensidad generan mayores beneficios de fuerza, este hallazgo apoya la incorporación de programas de entrenamiento progresivo y supervisado en la rehabilitación fisioterapéutica de personas mayores que viven con VIH, priorizando la seguridad y la adaptación individual.	AIDS Journal (Lippincott Williams & Wilkins).
2017	Effectiveness of Progressive	O'Brien, K. Tynan, A.	Entre 6 y 24 semanas	Revisión sistemática y	A	1A	El PRE mostró mejoras estadísticamente significativas en el	Realizar PRE o combinación de ejercicio de resistencia y aeróbico al menos 3 veces por	BMC infectious Diseases

	Resistive Exercise (PRE) in the context of HIV: systematic review and meta-analysis using the Cochrane Collaboration protocol.	Nixon, S. Glazier, R.	según el estudio.	metaanálisis			estado cardiorrespiratorio, fuerza, peso y composición corporal, además se reportaron cambios positivos en el estado de ánimo, satisfacción con la vida y bienestar psicológico.	semana durante al menos 6 semanas es una estrategia segura y eficaz, mejorando tanto parámetros físicos como aspectos psicológicos, constituyendo un abordaje que favorece la calidad de vida de adultos que envejecen con VIH.	(Springer Nature)
2015	Effects of Combined Aerobic and Resistance Exercise on Exercise Capacity, Muscle Strength and Quality of Life in HIV-Infected Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis	Gomes, N. Sena, C. Oliveira, V. Brites, V.	Los programas incluidos presentan duraciones comprendidas entre 8 y 12 semanas, con una frecuencia promedio de 3 sesiones semanales.	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.	A	1a	Los resultados mostraron mejoras consistentes en la capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular y percepción general de la salud, mejorando la calidad de vida de las personas con VIH	La integración de ejercicios aeróbicos y resistidos durante al menos 8 semanas representa una estrategia segura y con respaldo empírico sólido al contribuir al fortalecimiento físico y a la optimización de la calidad de vida en esta población.	PMC
2015	Exercise therapy for human immunod	Jeanne M. Grace, Stuart J. Semple,	Varía entre 4 a 24 semanas según los	Revisión sistemática de ensayos clínicos	A	1a	El ejercicio aeróbico y de resistencia progresiva son seguros para personas con	El ejercicio físico controlado es una intervención terapéutica eficaz y segura para personas con VIH/SIDA,	ScienceDirect

	eficiency virus/AIDS patients: Guidelines for clinical exercise therapists	Susan Combrink	ensayos incluidos	aleatorizados			VIH/SIDA dado que mejoran la capacidad funcional, fuerza muscular, perfil lipídico, composición corporal, estado de ánimo y calidad de vida, además de que reduce el estrés oxidativo, mejora de resistencia a la insulina y prevención de enfermedades cardiovasculares.	sugiriendo que los fisioterapeutas deben prescribir programas personalizados que combinan ejercicio aeróbico y de resistencia, adaptados a la etapa clínica del paciente, así como también se debe seguir las guías del American College of Sports Medicine para la intensidad y progresión del entrenamiento.	
2014	effect of progressive resistance training on functional capacity, quality of life and cd4 count in people with hiv/aids	Vaiyapuri, A. D'sa, I. Alagesan, J. & Rajendra n, K.	6 semanas	Experimental con grupo control	A	1a	La intervención con ejercicios resistidos progresivos 3 veces por semana incrementó fuerza muscular, capacidad respiratoria y valores de CD4, además se observó una mejora general en la percepción de la calidad de vida y salud mental.	La implementación de ejercicios progresivos durante 3 veces por semanas se considera una alternativa segura y con resultados positivos para potenciar la fuerza muscular y capacidad funcional en personas con VIH/SIDA.	Research Gate

utilizadas en cada una de las etapas. Así mismo, en la fase de progresión se hará la descripción e ilustración de los ejercicios que se elaboraron para cada etapa y se finaliza con la fase de Mantenimiento en la que se incluirán actividades de carácter aeróbico, mejora de la fuerza, perfeccionamiento del esquema corporal, coordinación, equilibrio, velocidad, actividades de vida diaria que se adapten a las características de los participantes, cada una de estas fases incluye dos subfases (iniciación) con el objetivo de preparar al cuerpo para la actividad física y (vuelta a la calma) para el manejo de la respiración como factor determinante para disminuir la fatiga.

9.1.1. Objetivo

Aportar a los profesionales y estudiantes de fisioterapia un protocolo de intervención fisioterapéutico basado en evidencia científica - actividad física, que permita el mejoramiento de la calidad de vida de personas con VIH/SIDA, evaluada a través del instrumento WHOQOL-BREFF, mediante fortalecimiento de los dominios cardiopulmonar, osteomuscular, neuromuscular, tegumentario y psicosocial, promoviendo el mantenimiento funcional, la independencia y la participación en las actividades de la vida diaria.

9.1.2. Alcance

Este protocolo servirá como guía de práctica clínica y apoyo académico para fisioterapeutas en formación, así como para profesionales de ejercicio, permitiendo la replicación de estrategias seguras y adaptadas a las condiciones del paciente con VIH/SIDA, así mismo, busca fortalecer la evidencia científica del abordaje fisioterapéutico en esta población, además, podrá ser implementado en instituciones de salud y universidades, como la corporación Universitaria Antonio José de Sucre, contribuyendo al desarrollo del campo investigativo en fisioterapia.

9.1.3. Definiciones y/o abreviaturas

- **VIH:** Virus de inmunodeficiencia humana
- **SIDA:** Síndrome de inmunodeficiencia Adquirida
- **AF:** Actividad física
- **OMS:** Organización mundial de la salud
- **CIF:** Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud
- **APTA:** Asociación Americana de Terapia Física
- **PC6M:** Prueba de Caminata de 6 Minutos
- **EVA:** Escala Visual Análoga del Dolor

9.1.4. Contenido del protocolo

9.1.4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes adultos diagnosticados con VIH/SIDA clínicamente estable.
- Pacientes con capacidad física y cognitiva para participar en un programa de actividad física supervisado.
- Pacientes que no presenten infecciones oportunistas activas (enfermedades que se desarrollan cuando el sistema inmunológico está muy debilitado, ejemplo: tuberculosis, herpes simple, toxoplasmosis cerebral, etc; o contraindicaciones médicas para el ejercicio.

9.1.4.2. Criterios de exclusión.

- No estar diagnosticado con VIH/SIDA
- Pacientes que presenten deterioro cognitivo severo que impida la comprensión y ejecución adecuada de las instrucciones durante las sesiones.
- Personas que no otorguen consentimiento informado o que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes con consumo activo de sustancias psicoactivas o alcohol que interfieran con la adherencia al programa de intervención.

9.1.5. Factores de riesgo o consecuencias fisiopatológicas del VIH/SIDA

- Disminución de la capacidad aeróbica y resistencia
- Pérdida de masa muscular y fuerza (Sarcopenia)
- Fatiga crónica, disnea y debilidad generalizada
- Alteraciones posturales, rigidez articular y dolor
- Cambios emocionales (ansiedad, depresión, estrés)
- Disminución de la autoestima y participación social
- Reducción de la calidad de vida global en sus dimensiones física, psicológica, social y ambiental (Según WHOQOL-BREF).

9.1.5.1. Lesiones, deficiencias, limitaciones y restricciones.

- Deficiencias: Debilidad muscular, fatiga, disminución de la movilidad, alteración cardiorrespiratoria y pérdida de la coordinación.
- Limitaciones: Alteraciones en la marcha, tolerancia al esfuerzo, equilibrio y realización de actividades de cuidado.
- Restricciones: Disminución de la participación social, recreativa y laboral, afectando la percepción de calidad de vida.

Tabla N° 2. Dominios según la Guía de la American Physical Therapy Association (APTA).

APTA	
Dominio	Patrón
Neuromuscular	Prevención primaria, reducción de factores de riesgo por pérdida de balance y caídas.
	Deficiencia de la función motora y la integridad sensorial asociada con neuropatía aguda crónica.
Musculoesquelético	Prevención primaria-reducción de factores de riesgo para la desmineralización ósea.
	Deficiencia en la postura
	Deficiencia en el desempeño muscular
	Deficiencia en movilidad articular, función motora, desempeño muscular y rango de movimiento, asociada con disfunción del tejido conectivo
Cardiovascular y pulmonar	Deficiencia de la capacidad aeróbica-resistencia. Asociada con des-acondicionamiento.
	Deficiencia en la ventilación, respiración/intercambio gaseoso y capacidad aeróbica, asociada a disfunción de la capacidad de limpieza de la vía aérea (VA).
Tegumentario	Deficiencia integumentaria, asociada a compromiso superficial de la piel.
	Deficiencia de la integridad integumentaria asociada con complicación parcial de la piel por la formación de úlceras por presión y cicatriz.

Clasificación por capítulos del componente “Actividades y participación”		
Calidad de vida	Capítulo 4 (Movilidad)	Cambiar y mantener la posición del cuerpo.
		Andar y moverse.
	Capítulo 5	Autocuidado
	Capítulo 7 (Interacciones y relaciones interpersonales)	Interacciones interpersonales generales
		Relaciones interpersonales particulares

Nota: Elaboración propia (2025).

Tabla N°3. Según la clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).

CIF		
Funcionamiento y discapacidad	Código CIF	Descripción
Deficiencias	b299	- Funciones sensoriales y dolor, no especificadas.
	b435	- Funciones del sistema inmunológico.
	b440	-Funciones respiratorias.
	b455	-Funciones relacionadas con la tolerancia al ejercicio.
	b460	-Sensaciones asociadas con las funciones cardiovasculares y respiratorias.
	b730	- Funciones relacionadas con la fuerza muscular.
	b740	- Funciones relacionadas con la resistencia muscular.
	b750	- Funciones relacionadas con los reflejos motores.
	b780	- Sensaciones relacionadas con los músculos y las funciones del movimiento.
	s410	- Estructura del sistema cardiovascular.
	s430	- Estructura del sistema respiratorio.
	s750	- Estructura de la extremidad inferior.
	s760	- Estructura del tronco.
	s799	- Estructuras relacionadas con el movimiento, no especificadas
Limitaciones	d410	- Cambiar las posturas corporales básicas.
	d450	- Andar.
	d510	- Lavarse.
	d530	- Higiene personal relacionada con los procesos de excreción.
	d540	- Vestirse.
	d570	- Cuidado de la propia salud.
Restricciones	d640	- Realizar los quehaceres de la casa
	d729	- Interacciones interpersonales generales, especificadas y no especificadas.
	d920	- Tiempo libre y ocio.
Factores ambientales	e115	- Productos y tecnología para uso personal en la vida diaria.
	e355	- Profesionales de la salud.
	e580	- Servicios, sistemas y políticas sanitarias.

Factores personales	e310	- Familiares cercanos.
	e398	- Apoyo y relaciones, otros especificados

Nota: Elaboración propia (2025).

9.1.6. EXAMINACIÓN

9.1.6.1. Historia clínica.

9.1.6.1.1 Anamnesis:

Fecha de inicio Intervención: _____

Diagnóstico médico: _____

Nombre: _____ Doc. De identidad: O

T.I _____

Edad: _____

Sexo: _____

Ocupación:

Estado civil: _____

Estrato: _____

Dirección:

Educación: Básica primaria ___ Bachiller académico ___ Universitario ___

Hábitos:

Fuma ___ Ingiere bebidas alcohólicas ___ Sedentarismo ___ Realiza

actividad física: SI ___ NO ___ ¿Cuál? _____ No aplica ___ Una o dos veces

a la semana ___ Tres o cuatro veces a la semana ___

Antecedentes personales:

HTA ___

Diabetes ___

Cáncer ___

Insuficiencia

renal ___ Alergias ___

Osteoporosis ___

Artritis ___

Osteoartritis ___

Otro: _____

Antecedentes familiares:

HTA___ Diabetes___ Cáncer___ Insuficiencia
 renal___ Osteoporosis___ Artritis___ Osteoartritis___
 Otro: _____

Antecedentes Farmacológicos:

¿Ha tomado droga anteriormente o actual? SI__ NO__

¿Cuáles? _____ Dosis: _____

Control de esfínteres:

Controlada: _____ No Controlada Anal: _____

Vesical: _____ Anal: _____

Tabla N°4. Revisión por sistemas

DOMINIO	¿QUÉ SE VALORA?	ESCALA O INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Cardiopulmonar	Frecuencia Cardíaca Frecuencia respiratoria Presión arterial Saturación de oxígeno Inspección del tórax: Simetría del tórax, patrón respiratorio, tipo de tórax VO2 Max Esfuerzo percibido	Número de pulsaciones por minuto Número de respiraciones por min Fonendoscopio y tensiómetro Pulsioxímetro Observación del tórax Prueba de marcha de 6 minutos Escala de Borg
Tegumentario	Estado de la piel: coloración y aspecto Edema Cicatriz: medidas y características Hematomas	Observación de la piel Signo de la fóvea Cinta métrica y palpación Observación de la piel
	Antropometría: medidas de longitud (Real y aparente)	Cinta métrica

Osteomuscular	Medidas de circunferencia (Atrofia muscular) Arcos de movilidad: Goniometría Examen muscular: fuerza muscular Valoración de la postura Marcha Flexibilidad	Goniómetro Escala de Daniels y Escala del Medical Research Council (MRC) Observación en plano anterior, posterior y lateral Visual Test de Wells y Dillon, test de flexión profunda
Neuromuscular	Evaluación del dolor Evaluación de la propiocepción Valoración de pares craneales Evaluación del equilibrio Actividades básicas de la vida cotidiana (ABVC) Riesgo de caída	Escala análoga visual de EVA Test de Romberg Evaluación específica para cada par craneal Escala de Tinetti equilibrio y escala de equilibrio de Berg Escala de Barthel Escala Dowthon
Calidad de vida	Salud física Salud psicológica Relaciones sociales Ambiente	Escala WHOQOL-BREF

Nota: Elaboración propia (2025).

9.1.7. Pruebas y medidas

9.1.7.1. Prueba de caminata de 6 minutos.

La prueba de caminata de 6 minutos (PC6M), es un test de esfuerzo submáximo que evalúa la capacidad funcional integrando el sistema respiratorio, cardiovascular, musculoesquelético y neurosensorial, al medir la distancia que una persona puede recorrer en

seis minutos a un paso rápido y constante (Matos et al., 2025). Esta prueba proporciona una evaluación práctica del estado funcional del paciente, refleja la tolerancia al ejercicio en entornos ambulatorios y sirve como indicador de pronóstico, cambio clínico o respuesta a intervención en poblaciones con enfermedades crónicas (Cynthia et al., 2023).

9.1.7.1.1. Equipo y material para la PC6M.

- Escala de Borg impresa en tamaño de letra 20 puntos, útil en pacientes con limitaciones visuales.
- Hoja de recolección de datos
- Tabla de trabajo
- Cronómetro y estetoscopio
- Silla
- Esfigmomanómetro con brazalete que se ajuste a las características de la persona que realiza la prueba.
- Oxímetro de pulso
- Desfibrilador automático y carro de paro con nitroglicerina sublingual y salbutamol (inhalador de dosis medida o nebulizador).
- Teléfonos para casos de emergencia
- Estadímetro y báscula
- Corredor de 30 metros planos

Ilustración 2. Pasillo para la PC6M



Ilustración 3. Equipo de la PC6M



Nota: Elaboración propia (2025).

Nota: Elaboración propia (2025).

9.1.7.2. Escala de esfuerzo percibido de Borg Modificada

La Escala de Borg modificada es una herramienta subjetiva que permite medir el grado de esfuerzo percibido durante la actividad física, integrando respuestas cardiovasculares, respiratorias y musculares, fue diseñada para definir cuándo terminar un ejercicio, midiendo el esfuerzo que una persona percibe al realizarlo, esta escala ayuda a objetivar tu sensación para ajustarte a la intensidad de ejercicio o a la carga de trabajo, y así pronosticar y decidir las diferentes intensidades del ejercicio en el ámbito sanitario o deportivo (Morishita et al., 2021).

Ilustración 4. Escala de Borg Modificada



Nota: Pérez, (2025).

9.1.7.3. Escala WHOQOL-BREF

La escala WHOQOL-BREF, diseñado por la Organización Mundial de la salud en 1996, es un instrumento que valora la calidad de vida percibida tanto en población general como en

personas con distintas condiciones de salud (VIH/SIDA), está conformado por 26 ítems distribuidos en 4 dimensiones: salud, física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente, que se responden en una escala tipo Likert de 5 puntos donde los valores más altos indican una mejor percepción en su calidad de vida. Su aplicación puede ser auto administrada o mediante una entrevista cuando existen limitaciones educativas o de salud, considerando siempre las últimas 2 semanas de la vida del paciente como periodo de referencia (World Health Organization, 1996).

El instrumento fue validado por la OMS a nivel internacional y posteriormente adaptado al español por Lucas Carrasco en 1998, demostrando adecuada confiabilidad y validez para diferentes contextos culturales. La puntuación se obtiene de manera independiente en cada dominio y algunos ítems requieren recodificación inversa siguiendo las directrices oficiales establecidas en el manual técnico (World Health Organization, 1996). Aunque no presenta puntos de corte definidos, posibilita generar un perfil global de calidad de vida útil en la investigación y en la práctica clínica, siendo una herramienta que promueve la valoración subjetiva del bienestar con base en las experiencias y percepciones personales (Servicio de Andaluz de salud, 2010).

9.1.7.3.1. *Material para la Escala WHOQOL-BREF.*

- 1. Cuestionario impreso o digital
- 2. Bolígrafo
- 3. Ambiente tranquilo

Ilustración 5. Escala WHOQOL-BREF

Antes de empezar con la prueba nos gustaría que contestara unas preguntas generales sobre usted: haga un círculo en la respuesta correcta o conteste en el espacio en blanco.

Sexo: Hombre Mujer

¿Cuándo nació? Día Mes Año

¿Qué estudios tiene? Ninguno Primarios Medios Universitarios

¿Cuál es su estado civil? Soltero/a Separado/a Casado/a
 Divorciado/a En pareja Viudo/a

¿En la actualidad, está enfermo/a? Sí No

Si tiene algún problema con su salud, ¿Qué piensa que es? _____
 Enfermedad/Problema

Instrucciones: Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor **conteste todas las preguntas**. Si no está

Nota: Servicio de Andaluz de salud (2010).

9.1.8. Intervención Fisioterapéutica

Tabla N°5. Fases para cada intervención

Fases	ETAPAS DE LA ENFERMEDAD			Consideraciones
	Etapa aguda	Etapa subaguda	Etapa crónica	
<i>Fase 1</i>	- <i>Movilizaciones articulares activas</i>			Supervisar la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno, evitar movimientos bruscos.
Intensidad: Leve				
Tiempo: 10 a 15 minutos antes de la actividad física				
Intervención	(Ver tabla N°6)	(Ver tabla N°7)	(Ver tabla N°8)	

<i>Fase 2</i>	- Estiramientos		Disminuir gradualmente la intensidad del ejercicio mediante movimientos suaves y respiración controlada.
Intensidad: Leve			
Tiempo: 10 a 12 minutos, posterior a la actividad física.			

Nota: Elaboración propia (2025).



9.1.8.1. Etapa aguda de la enfermedad


En personas que viven con VIH, la fatiga suele persistir incluso cuando la carga viral se encuentra controlada, tal como lo mencionan Orr et al. (2024), quienes al realizar un estudio en clínicas de sueño y VIH vinculadas a universidades reclutaron adultos entre 18 y 65 años con supresión viral y un IMC entre 20 y 35 kg/m², y les aplicaron cuestionarios sobre fatiga y somnolencia, además de siete días de actigrafía (valoración de los periodos de reposo y actividad de sueño) y una polisomnografía para evaluar apnea obstructiva del sueño (AOS), se reportó mayor somnolencia diurna, este análisis multivariable mostró que la fatiga se relacionaba más con la irregularidad en la duración del sueño y con una menor actividad física que con la presencia de AOS, esto sugiere que, en esta población la consistencia en los hábitos de sueño y la promoción de la actividad diaria podrían ser más determinantes en el control de la fatiga que el propio tratamiento de la AOS, lo cual abre la necesidad de estudios adicionales en esta línea.

Es por esto que, la evidencia científica respalda el ejercicio como parte importante del manejo en personas con VIH/SIDA, aunque persisten dudas sobre cuál modalidad genera mayores beneficios, Gomes-Neto et al. (2021), en una revisión sistemática y metaanálisis en red

que incluyó 40 ensayos clínicos con más de 1500 participantes compararon diferentes tipos de programas de actividad física, los resultados mostraron que la combinación de entrenamiento aeróbico con ejercicios de resistencia fue la estrategia más efectiva, logrando los mayores incrementos en el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.) y una mejora significativa en la calidad de vida relacionada con la salud, especialmente en dimensiones como energía, vitalidad, salud física y bienestar psicológico; estos hallazgos sugieren que integrar programas mixtos de resistencia con actividad aeróbica dentro de la atención fisioterapéutica optimiza la capacidad cardiorrespiratoria, lo que contribuye a potenciar el estado funcional junto con la percepción de calidad de vida de los pacientes que viven con VIH/SIDA.

Tabla N°6. Intervención de la etapa aguda de la enfermedad.

ETAPA AGUDA		
Fase inicial	<ul style="list-style-type: none"> - Movilizaciones pasivas y activo-asistidas - Ejercicios respiratorios diafragmáticos y expansión torácica - Contracciones isométricas 	<p style="text-align: center;">Ilustración 6. movilizaciones activo-asistidas</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
Fase de progresión	<ul style="list-style-type: none"> - Bicicleta estática - Ejercicios aeróbicos con banda y balón - Escala de Borg - Ejercicios funcionales (sentarse-levantarse, agacharse, andar en distintas direcciones, etc.). 	<p style="text-align: center;">Ilustración 7. Actividad física en bicicleta estática</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>

<p>Fase de mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios de fortalecimiento muscular de intensidad moderada - Ejercicios isométricos de flexión y extensión de miembros superiores. - Ejercicios isométricos de miembros inferiores. - Ejercicios del Core - Ejercicios funcionales (circuitos que combinan varios grupos musculares) - Ejercicios de equilibrio dinámicos y propiocepción 	<p>Ilustración 8. Ejercicios del core</p>  <p><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
<p>ITEMS</p>	<p>Aeróbico</p>	<p>Fuerza</p>
<p>Frecuencia</p>	<p>3 – 5 días</p>	<p>2-3 días</p>
<p>Intensidad</p>	<p>60–75 % FC máx. Moderada</p>	<p>50–70 % 1 Repetición máxima Moderada</p>
<p>Consideraciones</p>	<p>En esta etapa, el paciente suele estar asintomático o con síntomas leves, sin afectación significativa de la masa muscular ni fatiga severa. Se prioriza mantener la capacidad funcional y prevenir la pérdida de condición física. Se puede trabajar con intensidades moderadas, siempre con supervisión, monitoreando signos de intolerancia o sobrecarga.</p>	
<p>Tiempo</p>	<p>20-40 minutos</p>	<p>3 - 4 s de 10 a 15 repeticiones</p>
<p>Nota: En pacientes con VIH en etapa aguda, el abordaje con actividad física busca preservar la condición funcional general, ya que no se presentan aún complicaciones musculares o respiratorias significativas. Se permite trabajar a intensidades moderadas tanto en el componente aeróbico como en el de fuerza, siempre con progresión gradual y control clínico. En esta etapa, la actividad física también cumple un rol inmunomodulador positivo, ayudando a reducir la inflamación sistémica. La prescripción se ajustará según la tolerancia individual, monitoreando signos de fatiga, respuesta cardiovascular y cualquier síntoma asociado a la infección aguda. Se recomienda usar la escala de Borg para controlar la percepción del esfuerzo, manteniéndola en niveles moderados.</p>		


Nota: Elaboración propia (2025).

9.1.8.2. Etapa Subaguda de la Enfermedad

Una reciente investigación (De Vincentis et al., 2024), plantea en su investigación, que en una cohorte de hombres menores de 50 años que viven con VIH se identificó una prevalencia notable tanto de sarcopenia (pérdida de masa muscular) como de obesidad sarcopénica

(combinación de alto porcentaje de grasa corporal con disminución de masa muscular) y una reducción de la densidad ósea, lo que indica que ya en etapas relativamente tempranas de la infección correspondientes a la fase subaguda, pueden manifestarse alteraciones importantes de la composición corporal, de la fuerza muscular y del sistema óseo, lo que condiciona un riesgo elevado de fragilidad funcional que debe ser considerado en los protocolos de rehabilitación.

Tabla N°7. Intervención de la etapa subaguda de la enfermedad.

ETAPA SUB AGUDA		
Fase inicial	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios de fortalecimiento progresivo con bandas elásticas. - Ejercicios de reeducación neuromuscular y propiocepción. - Entrenamiento muscular respiratorio. 	<p style="text-align: center;">Ilustración 9. Ejercicios de fortalecimiento progresivo con bandas elásticas</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
Fase de progresión	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios activos con mancuernas. - Ejercicios resistidos con banda y balón. - Ejercicios funcionales. - Ejercicios en maquina multifuncional. - Mecanoterapia. 	<p style="text-align: center;">Ilustración 10. Ejercicios con balón</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>

Fase de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios resistidos de intensidad baja. - Ejercicios aeróbicos de intensidad moderado. - Ejercicios funcionales. - Ejercicios de fortalecimiento con aumento de la progresión. - Ejercicios de equilibrio estático y propiocepción. 	<p style="text-align: center;">Ilustración 11. Ejercicios de equilibrio estático y propiocepción</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
ITEMS	Aeróbico	Fuerza
Frecuencia	3 – 4 días	2-3 días
Intensidad	<55% a 65% FCmax Leve	40-70% 1Repetición máxima
Consideraciones	Vigilar signos de fatiga excesiva, hacer buen calentamiento y vuelta a la calma, ajustar días de descanso, si hay fatiga motora/respiratoria, considerar el estado de infección, conteo de CD4, carga viral, posibles neuropatías periféricas u otros efectos secundarios de la terapia antirretroviral.	
Tiempo	20-30 minutos	2-3 s de 10 a 12 repeticiones
<p>Nota: En pacientes con VIH, los ejercicios serán adaptados de acuerdo con el nivel de afectación motora y respiratoria, considerando posibles secuelas en el sistema cardiorrespiratorio y musculares. En el componente motor, se ajustarán los movimientos según la capacidad funcional del paciente, asegurando una progresión gradual que evite la sobrecarga y permita mantener la autonomía. En cuanto al componente respiratorio, se incorporarán ejercicios específicos para mejorar la función pulmonar y optimizar el control de la fatiga, una condición común en esta población. Las intensidades se modificarán según la tolerancia individual al ejercicio. Si el paciente presenta aumento de la fatiga a través de la escala Borg los terapeutas manejaran la situación dependiendo de cada individuo, asegurando la ejecución adecuada y segura.</p>		



Nota: elaboración propia


9.1.8.3. Fase crónica de la enfermedad

En una revisión sistemática y meta-análisis que incluyó trece estudios con 857 personas que viven con VIH demostró que los programas de ejercicios realizados en contexto domiciliario o comunitario con mínima supervisión especialmente los que combinaban actividad aeróbica y

fuerza promovieron mejoras significativas en la actividad física habitual y en la calidad de vida física, además de reducciones en el porcentaje de grasa corporal, estos hallazgos apoyan la idea de que, en la fase crónica de la infección, el mantenimiento de la actividad física estructurada es importante dado que representa una estrategia muy beneficiosa para preservar la función física, mitigar las comorbilidades asociadas y sostener la calidad de vida de la persona que padece esta enfermedad (Aminde et al., 2024).

Tabla N°8. Intervención de la etapa crónica de la enfermedad.

ETAPA CRÓNICA		
Fase inicial	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios funcionales (simulación de actividades de la vida cotidiana). - Estiramientos activos y facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP). - Reeducación respiratoria y técnicas de relajación guiada. 	<p>Ilustración 12. Ejercicios funcionales (subir el autobús)</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
Fase de progresión	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios pasivos de aquellos grupos musculares con ausencia o disminución de movimiento. - Empleo de técnicas de reaprendizaje motor. - Estimulación propioceptiva y sensorial - Ejercicios funcionales básicos. 	<p>Ilustración 13. Ejercicios funcionales (subir escaleras)</p>  <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>

<p style="text-align: center;">Fase de mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estiramientos estáticos asistidos. - Reeducación postural - Ejercicios para marcha - Educación sobre transiciones - Ejercicios orientados a actividades de la vida diaria (comer, peinarse, lavarse, etc.) 	<p style="text-align: center;">Ilustración 14. Educación sobre transiciones</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Nota: Elaboración propia (2025).</i></p>
<p style="text-align: center;">ITEMS</p>	<p style="text-align: center;">Aeróbico</p>	<p style="text-align: center;">Fuerza</p>
<p style="text-align: center;">Frecuencia</p>	<p style="text-align: center;">2 – 4 días</p>	<p style="text-align: center;">2 días</p>
<p style="text-align: center;">Intensidad</p>	<p style="text-align: center;"><50 % FCmax Leve</p>	<p style="text-align: center;">30-40 % 1Repetición máxima</p>
<p style="text-align: center;">Tiempo</p>	<p style="text-align: center;">15-20 minutos</p>	<p style="text-align: center;">1-2 segundos de 8 a 10 Repeticiones por minuto</p>
<p style="text-align: center;">Consideraciones</p>	<p>Vigilar signos de fatiga severa, hacer buen calentamiento y vuelta a la calma, ajustar días de descanso según fatiga moderada a severa, considerar el estado de infección, conteo de CD4, carga viral y complicaciones físicas. Priorizar tolerancia y evitar sobrecarga. Realizar ejercicios asistidos si hay disminución o ausencia de movimiento.</p>	
<p>Nota: En pacientes con VIH-SIDA, los ejercicios serán adaptados según el nivel de afectación motora y respiratoria, considerando la fatiga moderada a severa y las complicaciones físicas presentes. En el componente aeróbico, se trabajará con intensidad baja y duración ajustada para evitar la sobrecarga y controlar la fatiga. En el componente de fuerza, la intensidad será baja, con un volumen reducido y progresión lenta, priorizando la seguridad y la tolerancia individual. Los ejercicios serán asistidos por el terapeuta si el paciente presenta disminución o ausencia de movimiento o aumento de la frecuencia respiratoria o cardíaca, garantizando la ejecución adecuada y segura.</p>		

Nota: elaboración propia (2025).

10. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Esta investigación tuvo como objetivo la elaboración de un protocolo fisioterapéutico basado en actividad física para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, orientado a potenciar fuerza y masa muscular, mejorar la capacidad aeróbica, disminuir el dolor y optimizar la funcionalidad del paciente, alineándose con la evidencia científica disponible que respalda los beneficios de la actividad física en esta población, tal como lo indican Gebermariam et al. (2022), quienes demostraron que un programa estructurado de 12 semanas de ejercicio aeróbico y de resistencia logró mejoras en el índice de masa corporal y los recuentos de CD4+ (cantidad de células auxiliares del sistema inmunológico) en personas que viven con VIH; estos resultados respaldan la incorporación de la actividad física progresiva dentro del protocolo, orientado a mejorar la condición funcional y el sistema inmunológico.

Así mismo, en el estudio de Ibeneme et al. (2019) se reportó que los ejercicios de intensidad moderada, con una frecuencia de 5 sesiones por semana y duración de 30 a 60 minutos, generan efectos positivos en la dimensión física de la calidad de vida en personas con VIH/SIDA, estos resultados validan la importancia que en este protocolo se da a la dimensión de calidad de vida medida a través de la escala WHOQOL-BREF, reafirmando que la actividad física es una intervención capaz de mejorar la percepción de salud física y funcional.

Por otra parte, el estudio de Tegene et al. (2023) encontró que la inactividad física y la falta de ejercicio constituyen predictores del desarrollo de comorbilidades crónicas en personas con diagnóstico de VIH en Etiopía, con base en este resultado, este protocolo propone una fase de mantenimiento que busca preservar la práctica física de manera constante, garantizando la continuidad del proceso de rehabilitación como estrategia para preservar la salud y prevenir complicaciones asociadas al VIH/SIDA.

En conjunto, los resultados de las investigaciones consultadas coinciden en que la actividad física constituye una herramienta terapéutica de gran valor dentro del abordaje fisioterapéutico en pacientes con VIH/SIDA, el diseño de este protocolo se fundamenta en estos

hallazgos, proponiendo un programa estructurado en fases inicial, fase de progresión y fase de mantenimiento, orientado a la mejora de los dominios cardiopulmonar, osteomuscular y neuromuscular con la finalidad de mejorar la calidad de vida evaluada mediante la escala WHOQOL-BREF, que pueda ser implementada en entornos clínicos para favorecer la salud de esta población.

La fase 1 cumple una función importante dentro del protocolo fisioterapéutico, puesto que permite la activación de los sistemas cardiovascular, respiratorio y neuromuscular, ayudando a prevenir lesiones y a mejorar la disposición corporal antes de la carga física principal, de acuerdo con Afonso et al. (2023) el calentamiento debe considerarse una parte principal del proceso porque condiciona la respuesta muscular y mental de la persona frente al esfuerzo físico, de modo que en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, esta etapa resulta necesaria porque los efectos del tratamiento antirretroviral sumado a los periodos prolongados de inactividad física generan rigidez, pérdida de fuerza y limitaciones en el movimiento; la preparación inicial contribuye a mejorar la tolerancia al ejercicio, facilitando una ejecución más segura dentro del protocolo fisioterapéutico.

En la fase inicial se prepara al cuerpo para responder de forma segura y progresiva al esfuerzo físico, tal como lo plantean Jakobsson et al. (2022), mencionando que, las adaptaciones fisiológicas derivadas del ejercicio como los cambios musculares, respiratorios y cognitivos no se desarrollan de manera inmediata, sino que dependen de una exposición gradual y controlada al estímulo del entrenamiento; es por esto que, en el protocolo, esta etapa inicial se estructuró con ejercicios de baja intensidad y movimientos sencillos, permitiendo que los pacientes con VIH/SIDA se familiarizaran con la rutina y adquirieran confianza al momento de realizar los ejercicios, lo que redujo el riesgo de fatiga y abandono del tratamiento, favoreciendo la integración paulatina a la actividad física, lo que generó las bases necesarias para avanzar hacia la fase de progresión, donde la complejidad y la carga de los ejercicios aumentaron de forma progresiva conforme el paciente mostraba una mejor adaptación fisiológica y funcional.

Durante la fase de progresión, el objetivo principal es potenciar la capacidad muscular y cardiorrespiratoria mediante la aplicación progresiva de ejercicios aeróbicos de fuerza y

resistencia, ajustados a las condiciones clínicas de cada persona, Turner (2021) menciona que la periodización permite organizar las cargas de manera adecuada, garantizando una adaptación constante del cuerpo frente al estímulo físico, por lo que en pacientes con VIH/SIDA, esta etapa permite contrarrestar la pérdida de masa muscular y la fatiga que pueden presentarse por la enfermedad y el tratamiento farmacológico, además de favorecer un mejor funcionamiento físico con una mayor autonomía en las actividades de la vida diaria, de lo anterior, la orientación fisioterapéutica en esta fase asegura un acondicionamiento controlado que respeta los límites del paciente, promoviendo una evolución progresiva en su estado funcional.

La fase de mantenimiento busca conservar los avances obtenidos en el proceso de la fase de progresión, manteniendo una función física estable mediante la práctica constante de actividad física, según Rhodes y Sui (2021) la continuidad del ejercicio es determinante para evitar retrocesos en la capacidad, lo que garantiza que los beneficios perduren en el tiempo; en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA, esta etapa permite mantener el equilibrio entre fuerza, movilidad y resistencia, favoreciendo la adherencia al tratamiento junto con la percepción del mejoramiento de la calidad de vida.

Por otro lado, la fase 2 o de recuperación, cumple una función rehabilitadora, al reducir la tensión muscular, permitiendo que el sistema respiratorio retorne gradualmente a sus valores basales; Afonso et al. (2021) mencionan que la realización de ejercicios suaves y estiramientos al finalizar la sesión contribuye a mejorar la circulación, al igual que a disminuir la sensación de cansancio posterior al ejercicio; incluir esta fase dentro del protocolo es necesaria para evitar la fatiga prolongada, promoviendo a una recuperación adecuada del cuerpo después del esfuerzo percibido en los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA.

De igual manera, la regulación respiratoria durante todo el proceso de actividad física representa un componente principal de la intervención, al facilitar la oxigenación muscular, conservar la estabilidad hemodinámica y optimizar la eficiencia del movimiento corporal durante la ejecución de los ejercicios, lo cual favorece la coordinación neuromuscular y disminución de la percepción de fatiga; asimismo, Kalatsi et al. (2021) indican que el control respiratorio ayuda a mantener una frecuencia cardiaca constante con una adecuada relación entre ventilación y

perfusión, generando una respuesta fisiológica estable frente al esfuerzo físico, especialmente en personas con diagnóstico de VIH/SIDA.

11. CONCLUSIONES.

La investigación permitió reconocer la importancia de la actividad física dentro del abordaje fisioterapéutico dirigido a mejorar la calidad de vida en pacientes diagnosticadas con VIH/SIDA, a partir de la evidencia científica por medio de una revisión bibliográfica, se evidenció que el ejercicio ayuda a conservar la capacidad funcional, fortalecer la musculatura y mejorar la calidad de vida de estos pacientes; como resultado de este proceso, se elaboró un protocolo de manejo fisioterapéutico basado en actividad física que organiza la intervención en fases de inicial, fase de progresión y fase de mantenimiento junto con dos fases para cada intervención (fase 1 y 2) para la intervención de cada etapa de la enfermedad; ajustándose a las condiciones clínicas y funcionales de cada paciente para garantizar seguridad y efectividad durante su aplicación.

Los protocolos fisioterapéuticos fundamentados en la actividad física son importantes en el tratamiento integral y seguimiento de esta población, dado que facilitan el aumento de la resistencia, coordinación y capacidad cardiorrespiratoria, además de mantener la autonomía en las actividades cotidianas; el protocolo elaborado integra la valoración fisioterapéutica, objetivos de intervención y la prescripción del ejercicio según la respuesta fisiológica, garantizando una intervención adaptada a las necesidades individuales de cada paciente.

Así mismo, se incorporaron instrumentos de evaluación como la escala WHOQOL-BREF, la cual facilita el seguimiento de los cambios en la percepción de la calidad de vida durante el proceso de atención; este protocolo está sustentado bajo los principios éticos definidos por la Ley 528 de 1999, que reglamenta el ejercicio profesional de fisioterapia.

12. RECOMENDACIONES.

Realizar más estudios relacionados con la población, evaluando el impacto de otras técnicas de rehabilitación para pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA o combinándolas con actividad física para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en estos pacientes, ampliando el conocimiento sobre estas patologías.

A la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre incluir dentro de las asignaturas de intervención cardiopulmonar, osteomuscular y neuromuscular, la rehabilitación a pacientes con patologías crónicas como VIH/SIDA.

A la comunidad estudiantil y cuerpo docentes, continuar con la elaboración de protocolos de rehabilitación, artículos científicos y ensayos clínicos en esta población; para contribuir con la evidencia científica ya que se encuentran muy pocos artículos que hablen sobre el manejo fisioterapéutico en pacientes con VIH/SIDA.

A los compañeros estudiantes, que utilicen de manera activa y constante las bases de datos científicas que la corporación pone a su disposición, con el fin de fortalecer sus procesos de aprendizaje, investigación y actualización académica.

Por otro lado, se sugiere establecer criterios de inclusión más estrictos, asegurándose que se minimice la realización de repositorios y se incremente el uso de artículos de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, dado que estos predominan en el nivel de evidencia científica.

13. Bibliografía.

- Acosta, F. Z. y Acosta, F. S. (2016). Intervención educativa sobre VIH/sida en mujeres en edad fértil. *Revista Información Científica*, 95(1):81-89. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73670>
- Adhiambo, H. F., Cook, P., Erlandson, K. M., Jankowski, C., Oliveira, V. H. F., D, H., Khuu, V., Davey, C. H., & Webel, A. R. (2025). Qualitative Description of Exercise Perceptions and Experiences Among People With Human Immunodeficiency Virus in the High-Intensity Exercise to Attenuate Limitations and Train Habits Study. *The Journal of cardiovascular nursing*, 40(2), E101–E109. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000001082>
- Afonso, J., Brito, J., Abade, E., Rendeiro-Pinho, G., Baptista, I., Figueiredo, P., & Nakamura, F. Y. (2023). Revisiting the ‘Whys’ and ‘Hows’ of the Warm-Up: Are We Asking the Right Questions? *Sports Medicine*, 54(1), 23-30. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01908-y>
- Afonso, J., Clemente, F. M., Nakamura, F. Y., Morouço, P., Sarmiento, H., Inman, R. A., & Ramirez-Campillo, R. (2021). The Effectiveness of Post-exercise Stretching in Short-Term and Delayed Recovery of Strength, Range of Motion and Delayed Onset Muscle Soreness: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers In Physiology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.677581>
- Alcaldía de Sincelejo (2024, 3 de diciembre). Estrategias de prevención y sensibilización se promueven en el día mundial de la prevención del VIH/SIDA. <https://www.alcaldiadesincelejo.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/ESTRATEGIAS-DE-PREVENICION-Y-SENSIBILIZACION-SE-PROMUEVEN-EN-EL-DIA-MUNDIAL-DE-LA-PREVENICION-DEL-VIH-SIDA>

Aminde, J. A. A., Burton, N. W., Thng, C., & Clanchy, K. (2024). A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of minimally supervised home and community exercise interventions in improving physical activity, body adiposity and quality of life in adults living with HIV. *Preventive medicine*, 189. 108144.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108144>

Anyingu, J. A., Burton, N. W., Thng, C., & Clanchy, K. (2024). A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of minimally supervised home and community exercise interventions in improving physical activity, body adiposity and quality of life in adults living with HIV. *Preventive Medicine*, 108144.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108144>

Asogwa, E. I., Abonyi, O. S., Elom, C. O., Oduma, C. A., Umoke, C. C., Ogai, N. A., Uwaleke, C. C., & Nwimo, I. O. (2022). Comparative effects of 6-weeks progressive resistance exercise and moderate intensity aerobic exercise on CD4 count and weights of people living with HIV/AIDS in Alex-Ekwueme Federal University Teaching Hospital Ebonyi State. *Medicine*, 101(2), e28468. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028468>

Banda, G. T. (2019). Common impairments and functional limitations of HIV sequelae that require physiotherapy rehabilitation in the medical wards at Queen Elizabeth Central Hospital, Malawi: A cross sectional study. *Malawi Medical Journal*, 31(3), 171–176. <https://doi.org/10.4314/mmj.v31i3.2>

Barrios, K. Orozco, D. Pérez, E. y Conde, G. (2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Asociación colombiana de Neurología*, 37(2).<https://www.actaneurologica.com/index.php/anc/article/view/1052/407>

Berner, K., & Louw, Q. A. (2023). Factors affecting quality of life in adults with HIV: A local cross-sectional study. *South African Journal of Physiotherapy* 79(1).<https://doi.org/10.4102/sajp.v79i1.1921>

- Berner, K., Gouelle, A., Strijdom, H., Essop, F. M., Webster, I. & Louw, Q. (2021). Mobility Deviations in Adults With Human Immunodeficiency Virus: A Cross-Sectional Assessment Using Gait Analysis, Functional Performance, and Self-Report. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(9). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab425>
- Biraguma, J., Mutimura, E., & Frantz, J. M. (2018). Health-related quality of life and associated factors in adults living with HIV in Rwanda. *SAHARA-J: Journal of Social Aspects of HIV/AIDS*, 15(1), 110–120. <https://doi.org/10.1080/17290376.2018.1520144>
- Bispo, J. (2021). La fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral. *Salud Colectiva*, 17. <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3709>
- Boza, C. R. (2017). Revisión de tema: Patogénesis del VIH/SIDA. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 5(1). 2829. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2017/ucr175a.pdf>
- Camón, P. A., Ocabo, B. P. y Herrero, J. T. (2023). Calidad de vida en pacientes que viven con VIH. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com*, 18(21). 1045. https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/calidad-de-vida-en-pacientes-que-viven-con-vih/#google_vignette
- Campbell, L. M., Sun-Suslow, N., Heaton, A., Heaton, R. K., Ellis, R. J., Moore, D. J., & Moore, R. C. (2022). Fatigue is associated with worse cognitive and everyday functioning in older persons with HIV. *AIDS*, 36(6), 763-772. <https://doi.org/10.1097/qad.0000000000003162>
- Canova, B. C. (2021). Calidad de vida relacionada con la salud en sujetos con VIH. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie23.cvr3>

Carrasco, L. (1998). Versión española del WHOQOL. *Ergón*.

https://books.google.com.co/books/about/Versi%C3%B3n_espa%C3%B1ola_del_WHOQOL.html?id=yrPnPAAACAAJ&redir_esc=y

Castillero, O. (2017, 17 de Julio). VIH y Sida: efectos psicológicos de esta enfermedad. [VIH y Sida: efectos psicológicos de esta enfermedad](#).

Castro, R., De Boni, R. B., Luz, P. M., Velasque, L., Lopes, L. V., Medina-Lara, A., Cardoso, S. W., De Oliveira, M. S., Friedman, R. K., Grinsztejn, B., & Veloso, V. G. (2019). Health-related quality of life assessment among people living with HIV in Rio de Janeiro, Brazil: a cross-sectional study. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 28(4), 1035–1045.

<https://doi.org/10.1007/s11136-018-2044-8>

Chaparro, C. G. A. P., Zech, P., Schuch, F., Wolfarth, B., Rapp, M., & Heißel, A. (2018). Effects of aerobic and resistance exercise alone or combined on strength and hormone outcomes for people living with HIV. A meta-analysis. *PLoS ONE*,

13(9).<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203384>

Chetty, L. Cobbing, S. & Chetty, V. (2020). Physical activity and exercise for older people living with HIV: a protocol for a scoping review. *Systematic Reviews* 9 (1).

<https://doi.org/10.1186/s13643-020-01327-4>

Chetty, L., Cobbing, S., & Chetty, V. (2021). Physical Activity and Exercise for Older People Living with HIV: A Scoping Review. *HIV/AIDS (Auckland, N.Z.)*, 13, 1079–1090.

<https://doi.org/10.2147/HIV.S336886>

Chomem, P. Kuwaki, Carraro, C. Barreto, R. Israel, V. (2023). Construção e validação de um instrumento de avaliação fisioterapêutica e classificação funcional no modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

- (CIF) para pacientes hospitalizados com HIV. *Fisioterapia e pesquisa*, 30.
<https://doi.org/10.1590/1809-2950/e21002523en>
- Coronados, V. Y., Viltres, M. V. & Leyyva, S. M. (2017). Rehabilitation in patients with HIV/AIDS. Review article. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 9(2).
“Rehabilitación en pacientes con VIH/sida”. Trabajo de revisión | [Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación](https://doi.org/10.1590/1809-2950/e21002523en)
- Cynthia, C., Mackenzie, M., Newman-Caro, A. & Alysha, W. (2023). Effectiveness of the 6-Minute Walk Test as a Predictive Measure on Hospital Readmission and Mortality in Individuals With Heart Failure A Systematic Review of the Literature. *Journal of Acute Care Physical Therapy*, 14(1). p 33-44.<https://doi.org/10.1097/JAT.000000000000195>
- Da Silva da Costa, E. Y., Ferreira de Oliveira, T. J., Mendonça de Sousa, L., da Silvia Ferreira, M. L., da Paixão Caldas, K., de Carvalho Nascimento, R. de P., Pinheiro Cardoso, V. H., & do Sacramento de Oliveira, A. C. (2023). Análise do Perfil Clínico-Epidemiológico dos Pacientes Que Vivem com HIV/AIDS Submetidos a Intervenções Fisioterapêuticas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), 1350–1359
<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p1350-1359DA.aspx>.
- Dang, A. K., Nguyen, L. H., Nguyen, A. Q., Tran, B. X., Tran, T. T., Latkin, C. A., Zhang, M. W. B., & Ho, R. C. M. (2018). Physical activity among HIV-positive patients receiving antiretroviral therapy in Hanoi and Nam Dinh, Vietnam: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 8(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020688>
- De Jesus, G. De Oliveira, L. De Souza, J. Queiroz, A. Gir, E & Reis, R. (2017). Dificuldades do viver com HIV/Aids: Entraves na qualidade de vida. *Acta Paulista de Enfermagem*, 30(3). <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700046>
- De Vincentis, S., Greco, C., Fanelli, F., Decaroli, M. C., Diazzi, C., Mezzullo, M., Milic, J., De Santis, M. C., Roli, L., Pagotto, U., Guaraldi, G., & Rochira, V. (2024). Sarcopenic obesity and reduced BMD in young men living with HIV: body composition and sex

- steroids interplay. *Journal of endocrinological investigation*, 47(11), 2715–2730.
<https://doi.org/10.1007/s40618-024-02375-6>
- deBoer, H., Andrews, M., Cudd, S., Leung, E., Petrie, A., Chan Carusone, S., & O'Brien, K. K. (2019). Where and how does physical therapy fit? Integrating physical therapy into interprofessional HIV care. *Disability and rehabilitation*, 41(15), 1768–1777.
<https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1448469>
- DeBoer, H., Cudd, S., Andrews, M., Leung, E., Petrie, A., Carusone, S. C., & O'Brien, K. K. (2019). Recommendations for integrating physiotherapy into an interprofessional outpatient care setting for people living with HIV: a qualitative study. *BMJ Open*, 9(5), e026827. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026827>
- Dos Santos, R.V., Da Silva Araújo, A. K., Ferreira, S., & De Sousa E Silva, F. M. (2021). Conhecimento de acadêmicos do curso de Fisioterapia sobre o atendimento fisioterapêutico dos pacientes com HIV/AIDS
[.https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26914](https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26914)
- Erlandson, K. M., MaWhinney, S., Wilson, M., Gross, L., McCandless, S. A., Campbell, T. B., Kohrt, W. M., Schartz, R., Brown, T. T. & Jakowski, C. M. (2018). Physical function improvements with moderate or high-intensity exercise among older adults with or without HIV infection. *Journal AIDS*, 32(16). 2317-2326.
<https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001984>
- Fernández, M. y Félez, M. (2015). La fisioterapia en el marco de la atención primaria (I). *Revista agamfec*, 21(2). https://revista.agamfec.com/wpcontent/uploads/2016/05/Cadernos-21_4_pax49.pdf
- Frutos, D. Denis, A. Aquino, N. Ferreira, M. Díaz-Reissner, C. (2016). Calidad de vida en pacientes con VIH. *Revista del instituto de medicina tropical*, 11(1). [\(PDF\) Calidad de vida en pacientes con VIH](#)

- García-Allen, J. (2025, 6 junio). El Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente. *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/psicologia/modelo-transteorico-cambio-prochaska-diclemente>
- Gebermariam, B. Y., Naidoo, R., & Chetty, V. (2021). The effects of a 12-week exercise programme for people living with HIV in Ethiopia. *Sport Sciences for Health*, 18(1), 257-265. <https://doi.org/10.1007/s11332-021-00801-3>
- Gebreyesus, T., Belay, A., Berhe, G., & Haile, G. (2020). Burden of fatigue among adults living with HIV/AIDS attending antiretroviral therapy in Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05008-4>
- Ghayomzadeh, M., Earnest, C. P., Hackett, D., SeyedAlinaghi, S., Navalta, J. W., Gholami, M., Hosseini Rouzbahani, N., Mohraz, M., & Voltarelli, F. A. (2021). Combination of resistance and aerobic exercise for six months improves bone mass and physical function in HIV infected individuals: A randomized controlled trial. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 31(3), 720–732. <https://doi.org/10.1111/sms.13871>
- Gomes, N. M., Sena, C. C., Oliveira, C. V. & Brites, C. (2015). Effects of Combined Aerobic and Resistance Exercise on Exercise Capacity, Muscle Strength and Quality of Life in HIV-Infected Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 10(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138066>
- Gomes-Neto, M., Bernardone, S. M., Gonzalez, A. L., Prata, M. B., Vieira, B. J. P. & Brites, C. (2021). Effects of Exercise Interventions on Aerobic Capacity and Health-Related Quality of Life in People Living With HIV/AIDS: Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Physical Therapy*, 101(7). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab092>
- Gomes-Neto, M., Rodriguez, I., Lédo, A. P., Vieira, J. P. B., & Brites, C. (2018). Muscle Strength and Aerobic Capacity in HIV-Infected Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 79(4), 491-500. <https://doi.org/10.1097/qai.0000000000001835>

- Grace, M. J., Semple, J. S. & Combrink, S. (2015). Exercise therapy for human immunodeficiency virus/AIDS patients: Guidelines for clinical exercise therapists. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 13(1). 49-56.
<https://doi.org/10.1016/j.jesf.2014.10.003>.
- Grandiere Perez, L., Allavena, C., Sécher, S., Durand, S., Grégoire, A., Vandamme, Y. M., Hitoto, H., Leautez-Nainville, S., Michau, C., & Billaud, E. (2022). Sport and self-esteem in people living with HIV: a cross-sectional study. *BMC infectious diseases*, 22(1), 858.
<https://doi.org/10.1186/s12879-022-07860-y>
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ªed). McGraw-Hill Education. [Metodología de la investigación - Sexta Edición](#)
- Homayouni, T. S., Ruth, A., Abbott-Tate, Z., Burger, H., Rahim, S., Murray, C., Wannamaker, R., Carusone, S. C., & O'Brien, K. K. (2021). Experiences engaging in a group-based physiotherapist-led exercise programme for adults living with HIV and complex multimorbidity: a qualitative study. *BMJ Open*, 11(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045158>
- Hussein, M., Molina, M., Berkhouly, B. y Herrera-Carrillo, E. (2023). A CRISPR-Cas Cure for HIV/AIDS. *International Journal of Molecular Sciences* 24(2).
<https://doi.org/10.3390/ijms24021563>
- Ibeneme, S. C., Irem, F. O., Iloanusi, N. I., Ezuma, A. D., Ezenwankwo, F. E., Okere, P. C., Nnamani, A. O., Ezeofor, S. N., Dim, N. R., & Fortwengel, G. (2019). Impact of physical exercises on immune function, bone mineral density, and quality of life in people living with HIV/AIDS: a systematic review with meta-analysis. *BMC infectious diseases*, 19(1), 340. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3916-4>

- Ibeneme, S. C., Uwakwe, V. C., Myezwa, H., Irem, F. O., Ezenwankwo, F. E., Ajidahun, T. A., Ezuma, A. D., Okonkwo, U. P., & Fortwengel, G. (2022). Impact of exercise training on symptoms of depression, physical activity level and social participation in people living with HIV/AIDS: a systematic review and meta-analysis. *BMC infectious diseases*, 22(1), 469. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07145-4>
- Jakobsson, J., De Brandt, J., & Nyberg, A. (2022). Physiological responses and adaptations to exercise training in people with or without chronic obstructive pulmonary disease: protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 12(9). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065832>
- Kalatzi, P., Dinas, P. C., Chryssanthopoulos, C., Karatzanos, E., Nanas, S., & Philippou, A. (2022). Impact of supervised aerobic exercise on clinical physiological and mental parameters of people living with HIV: a systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *HIV Research & Clinical Practice*, 23(1), 107-119. <https://doi.org/10.1080/25787489.2022.2054397>
- Kariwala, P., Kandpal, S. D., Singh, A. K., Pathak, A., & Dixit, S. (2022). Quality of life of people living with HIV/AIDS before and after receiving antiretroviral therapy. *Indian Journal Of Community Health*, 34(1), 94-100. <https://doi.org/10.47203/ijch.2022.v34i01.018>
- Lédo, A. Rodríguez-Prieto, I. Lins, L. Neto, M. Brites, C. (2018) Association Between Health-Related Quality of Life and Physical Functioning in Antiretroviral-Naive HIV-Infected Patients. <http://dx.doi.org/10.2174/1874613601812010117>
- Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla-Fernández, B., & Ribal, M. J. (2018). Methodology of a systematic review. Metodología de una revisión sistemática. *Actas urológicas españolas*, 42(8), 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>

- Martínez, J. P., Arango, A. S., Castro, A. M., & Rondanelli, A. M. (2016). Validación de la versión en español de las escalas de Oxford para rodilla y cadera. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 30(2), 61-66. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2016.07.004>
- Matos Casano, H. A., Ahmed, I., & Anjum, F. (2025). Six-Minute Walk Test. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35015445/>
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A. & Glanz, K. (1988) An Ecological Perspective on Health Promotion Programs. *Health Education & Behavior*, 15(4). 351-377. <https://doi.org/10.13016/ywf4-gmjc>
- Mederos, D. Tèllez, M. Coronados, Y. (2018). Rehabilitación en pacientes con VIH/sida. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 10(3). [Vista de Rehabilitación en pacientes con VIH/sida](#)
- Méndez, A. (2025, 12 de abril). Contagios de VIH en Colombia: estas son las zonas del país con mayor número de casos. [Contagios de VIH en Colombia: estas son las zonas del país con mayor número de casos.](#)
- Ministerio del deporte. (2019). Ley 528 de 1999. Departamento Administrativo de la Función Pública. <https://www.mindeporte.gov.co/transparencia/2-normativa/2-1-normatividad/normatividad-general-reglamentaria/normograma/leyes-2/ley-528-1999>
- Mohajan, H. (2020). Quantitative Research: A Successful Investigation in Natural and Social Sciences. *Journal of economic Development, Environment and people*, 9(4), 52-79. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105149/1/MPRA_paper_105149.pdf
- Morishita, S., Tsubaki, A., Hotta, K., Kojima, S., Sato, D., Shirayama, A., Ito, Y., & Onishi, H. (2021). Relationship Between the Borg Scale Rating of Perceived Exertion and Leg-Muscle Deoxygenation During Incremental Exercise in Healthy Adults. *Advances in*

experimental medicine and biology, 1269, 95–99. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48238-1_15

Naciones Unidas. (2025). Informe de 2025 del secretario general de las naciones unidas sobre el VIH-La urgencia del ahora: el sida frente a una encrucijada: informe sobre los progresos realizados acerca de las metas para 2025 y orientaciones estratégicas para el futuro. https://www.unaids.org/sites/default/files/2025-05/2025_SG-Report_GA79_es.pdf

Nweke, M., Mshunqane, N., Govender, N., Akinpelu, A. O., & Ogunniyi, A. (2022). Effects of aerobic exercise on quality of life of people with HIV-associated neurocognitive disorder on antiretroviral therapy: a randomised controlled trial. *BMC Infectious Diseases*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07389-0>

O'Brien, K. K., Ibáñez-Carrasco, F., Salomón, P., Harding, R., Brown, D., Ahluwalia, P., Carusone, C., Baxter, L., Emler, C., Restall, G., Casey, A., Ahluwalia, A., Quigley, a., Terpstra, A. & Ononiwu, N. (2020). Research priorities for rehabilitation and aging with HIV: a framework from the Canada-International HIV and Rehabilitation Research Collaborative (CIHRRC). *AIDS Research and Therapy*, 17(21). <https://aidsrestherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12981-020-00280-5>

O'Brien, K. K., Tynan, A., Nixon, S. A., & Glazier, R. H. (2017). Effectiveness of Progressive Resistive Exercise (PRE) in the context of HIV: systematic review and meta-analysis using the Cochrane Collaboration protocol. *BMC Infectious Diseases*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2342-8>

Organización Mundial de la Salud. (2023). VIH y sida. [VIH y sida](#)

Organización Panamericana de Salud. (2025). VIH/SIDA. <https://www.paho.org/es/temas/vihsida>

- Orr, J. E., Velazquez, J., Schmickl, C. N., Bosompra, N. O., DeYoung, P. N., Gilbertson, D., Malhotra, A., Grant, I., Ancoli-Israel, S., Karris, M. Y., & Owens, R. L. (2024). Sleep, Sleep Apnea, and Fatigue in People Living With HIV. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 97(2), 192–201. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000003481>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Parco, M. (2023). Calidad de vida de los pacientes VIH positivo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7 (4). https://www.researchgate.net/publication/372792311_Calidad_de_vida_de_los_pacientes_VIH_positivo
- Perea- Caballero, A., López-Navarrete, G. E., Perea-Martínez, A., Reyes-Gómez, U., Santiago-Lagunes, L. M., Ríos-Gallardo, P. A., Lara- Campos, A. G., Gonzáles-Valadez, A. L., García-Osorio, V., Hernández-López, M. A., Solís-Aguilar, D.C., De la Paz-Morales, C. (2019). Importancia de la Actividad Física. *Revista médico-Científica de la secretaria de salud Jalisco*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>
- Pérez, F. (2025, 1 de noviembre). ¿Cómo medir la intensidad del ejercicio?. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/como-medir-la-intensidad-del-ejercicio>
- Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. (2025). América Latina-Perfil regional-Actualización mundial sobre el SIDA 2025-El sida, la crisis y el poder de transformar. <https://www.unaids.org/sites/default/files/2025-07/2025-global-aids-update-latam.pdf>

Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. (2025). Hoja informativa- Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida.

https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf

Pullen S. (2017). Physical therapy as non-pharmacological chronic pain management of adults living with HIV: self-reported pain scores and analgesic use. *HIV/AIDS (Auckland, N.Z.)*, 9, 177–182. <https://doi.org/10.2147/HIV.S141903>

Pullen S. (2019). Chronic Pain Mitigation and Opioid Weaning at a Multidisciplinary AIDS Clinic: A Case Report. *Rehabilitation oncology (American Physical Therapy Association. Oncology Section)*, 37(1), 37–42. <https://doi.org/10.1097/01.REO.0000000000000159>

Pullen, S. D., Acker, C., Kim, H., Mullins, M., Sims, P., Strasbaugh, H., Zimmerman, S., Del Río, C., & Marconi, V. C. (2020). Physical Therapy for Chronic Pain Mitigation and Opioid Use Reduction Among People Living with Human Immunodeficiency Virus in Atlanta, GA: A Descriptive Case Series. *AIDS research and human retroviruses*, 36(8), 670–675. <https://doi.org/10.1089/AID.2020.0028>

Pullen, S. D., Chigbo, N. N., Nwigwe, E. C., Chukwuka, C. J., Amah, C. C., & Idu, S. C. (2014). Physiotherapy intervention as a complementary treatment for people living with HIV/AIDS. *HIV/AIDS - Research And Palliative Care*, 99. <https://doi.org/10.2147/hiv.s62121>

Pullen, S. D., Nuñez, M. A., Bennett, S., Brown, W., Cronin, C., Fleischer, M., Malcolm, A., Ramesh, V., & Spencer, K. (2023). Painful to Discuss: The Intersection of Chronic Pain, Mental Health, and Analgesic Use among People with HIV. *Journal Of AIDS And HIV Treatment*, 46-53. <https://doi.org/10.33696/aids.5.046>

Pullen, S., Marconi, V. C., Del Río, C., Head, C., Nimmo, M., O'Neil, J. & Ziebart, M. (2021). From Silos to Solidarity: Case Study of a Patient-Centered, Integrative Approach to Opioid Tapering and Chronic Pain Mitigation in a Multidisciplinary AIDS Clinic. *Journal of AIDS and HIV treatment*, 3(1), 4–11. <https://doi.org/10.33696/AIDS.3.012>

- Qin, X. M., Allan, R., Park, J. Y., Kim, S. H., & Joo, C. H. (2024). Impact of exercise training and diet therapy on the physical fitness, quality of life, and immune response of people living with HIV/AIDS: a randomized controlled trial. *BMC public health*, 24(1), 730. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17700-0>
- Quigley, A., & MacKay-Lyons, M. (2019). Physical deficits among people living with HIV: a review of the literature and implications for rehabilitation. *Physical Therapy Reviews*, 25(1), 29–41. <https://doi.org/10.1080/10833196.2019.1701763>
- Realize (2017). e-module for evidence-informed hiv rehabilitation. https://www.realizecanada.org/wp-content/uploads/E-Module_2017_24mar.pdf
- Rhodes, R. E., & Sui, W. (2021). Physical Activity Maintenance: A Critical Narrative Review and Directions for Future Research. *Frontiers In Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725671>
- Robinson-Papp, J., Gensler, G., Navis, A., Sherman, S., Ellis, R. J., Gelman, B. B., Kolson, D. L., Letendre, S. L., Singer, E. J., Valdes-Sueiras, M., & Morgello, S. (2020). Characteristics of Motor Dysfunction in Longstanding Human Immunodeficiency Virus. *Clinical Infectious Diseases*, 71(6), 1532-1538. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz986>
- Rojas-Reyes, M. Gomez-Restrepo, C. Rodriguez, V. Dennis-Verano, R. Kind, P. (2017). Calidad de vida relacionada con la salud en la población colombiana: ¿cómo valoran los colombianos su estado de salud?. *Rev. Salud Pública*, 19(3): 340-346. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54226>
- Sainz-de Murieta, E. S., & Cisneros, M. T. (2022). Rehabilitation and functional capacity in the health of the 21st century. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(3). <https://doi.org/10.23938/assn.1028>

- Sampaio, L. A., Marques, S. C., De Oliveira, D. C., Cecilio, H. P. M., Hipólito, R. L., & Spindola, T. (2020). Avaliação da qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV. *Research Society And Development*, 9(12). <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11083>
- Santiago-Bazán, C. Carpio-Vargas, K. (2022). Importancia de la terapia física y rehabilitación en la atención del paciente con VIH/SIDA. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 8(4). <http://dx.doi.org/10.37065/rem.v8i4.618>
- Santos, A. V., Santos, E. C. M., Picone, C. M., Dias, T. G., Ribeiro, S. M. L., Florindo, A. A., & Segurado, A. C. (2021). Incorporating physical activity in the comprehensive care of people living with HIV starting antiretroviral therapy: Insights from a specialized care setting in São Paulo, Brazil. *PloS one*, 16(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254168>
- Santos, E. C. M. D., Florindo, A. A., Santos, A. V., Picone, C. M., Dias, T. G., & Segurado, A. C. (2021). Multicomponent physical activity program to prevent body changes and metabolic disturbances associated with antiretroviral therapy and improve quality of life of people living with HIV: a pragmatic trial. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 76. <https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2457>
- Scott, W., Del Solar, M. G. C. M., Kemp, H., McCracken, L. M., De C Williams, A. C., & Rice, A. S. (2020). A qualitative study of the experience and impact of neuropathic pain in people living with HIV. *Pain*, 161(5), 970-978. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001783>
- Sebanayagam, V., Chakur, N., Baffoe, N. A., Reed, B., Weinberger, J., Twardy, B. S., & Veltman, J. (2021). Adding a Physical Therapist to the Health Care Team in an HIV Clinic Increases Physical Therapy Referrals and Reduces Opioid Prescriptions Provided for Chronic Musculoskeletal Pain in Patients Living With HIV. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(3). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab047>

- Servicio Andaluz de Salud. (2010). Escala de calidad de vida WHOQOL-BREF. <https://studylib.es/doc/9282578/18-whoqol-bref?p=5>
- Shim, M. S., & Noh, D. (2022). Effects of Physical Activity Interventions on Health Outcomes among Older Adults Living with HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(14), 8439. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148439>
- Silva, T., Rodríguez, M. J. De Figueiredo, M. D. G. F., & Júnior, V. E. D. S. (2020). Qualidade de vida em crianças portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). *Cadernos Saúde Coletiva*, 28(2), 223-230. <https://doi.org/10.1590/1414-462x202028020233>
- Steyl, T., & Shayo, F. T. (2015). The role of physiotherapy in the treatment of HIV-related sensory neuropathy: The perceptions and referral practices of physicians. *The South African journal of physiotherapy*, 71(1), 286. <https://doi.org/10.4102/sajp.v71i1.286>
- Suárez, M. Arosteguí, S. Remache, E. Rosero, E. (2022). Calidad de vida: El camino de la objetividad a la subjetividad en población general y grupos como: Niños y jóvenes, personas con discapacidad y adultos mayores. *Rev Med Vozandes* 33(1), 61-68. [11_RL_01.pdf](#)
- Suárez, P. y Martínez, T. (2020). Rehabilitación de pacientes con virus de inmunodeficiencia humana. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000300013
- Tegene, Y., Mengesha, S., Kassa, A., Toma, A., & Spigt, M. (2023). Physical activity and survival in chronic comorbidity among adult HIV patients in Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Infectious Diseases*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08651-9>

- Tello, D. M. y Campos, S. M. (2015). Efectividad de un programa educativo sobre VIH aplicado a universitarios dentro del enfoque promocional. *Cuidado y Salud Kawsayninchis*, 2(1), 125-136. https://doi.org/10.31381/cuidado_y_salud.v2i1.1118
- The ADAPTE Collaboration (2009). The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptat. <https://g-i-n.net/wp-content/uploads/2021/03/ADAPTE-Resource-toolkit-March-2010.pdf>
- Torres-Narváez, M. R., González, Á. C., Hernández-Álvarez, E. D., Zúñiga-Peña, M. A., & Monsalve-Robayo, A. (2016). *Función motora en adultos que viven con VIH*. <https://www.redalyc.org/journal/5763/576364414006>
- Tufa, D. G., Tola, H. H., Dissassa, H. D., Geleta, L. A., Malka, E. S., Tadesse, A. W., Wariso, F. B., & Fetensa, G. (2024). Gender disparity in health-related quality of life among people living with HIV/AIDS in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers In Global Women S Health*, 5. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.1471316>
- Turner, A. (2021). The Science and Practice of Periodization: A Brief Review. *National Strength and Conditioning Association*, 33(1), 34-46. https://instituteofmotion.com/wp-content/uploads/2021/01/The_Science_and_Practice_of_Periodization.pdf
- Uclés V. V. y Espinoza, R. R. (2016). TEMA 7-2016: Rehabilitación en VIH/SIDA. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 1 (1), 111-112. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2016/ucr161m.pdf>
- Vader, K., Carusone, S. C., Aubry, R., Ahluwalia, P., Murray, C., Baxter, L., Robinson, G., Ibáñez-Carrasco, F., Stewart, A., Solomon, P. & O'Brien, K. K. (2021). Strengths and Challenges of Implementing Physiotherapy in an HIV Community-Based Care Setting: A Qualitative Study of Perspectives of People Living with HIV and Healthcare Providers. *Journal Of The International Association Of Providers Of AIDS Care (JIAPAC)*, 20. <https://doi.org/10.1177/23259582211005628>

- Vaiyapuri, A. D'sa, I. Alagesan, J. & Rajendran, K. (2014). Effect of progressive resistance training on functional capacity, quality of life and cd4 count in people with hiv/aids. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 2(4),626-30.
https://www.researchgate.net/profile/Jagatheesan-Alagesan/publication/268214358_EFFECT_OF_PROGRESSIVE_RESISTANCE_TRAINING_ON_FUNCTIONAL_CAPACITY_QUALITY_OF_LIFE_AND_CD4_COUNT_IN_PEOPLE_WITH_HIV/AIDS/links/548fbad30cf2d1800d862a16/EFFECT-OF-PROGRESSIVE-RESISTANCE-TRAINING-ON-FUNCTIONAL-CAPACITY-QUALITY-OF-LIFE-AND-CD4-COUNT-IN-PEOPLE-WITH-HIV-AIDS.pdf
- Voigt, N., Cho, H., & Schnall, R. (2018). Supervised Physical Activity and Improved Functional Capacity among Adults Living with HIV: A Systematic Review. *Journal Of the Association of Nurses in AIDS Care*, 29(5), 667-680.
<https://doi.org/10.1016/j.jana.2018.05.001>
- World Health Organization [WHO] (1996). WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996.
<https://iris.who.int/handle/10665/63529>
- World Health Organization [WHO]. (2019). HIV - global. https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/#tab=tab_1
- World Health Organization [WHO]. (2021). Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581973>

ANEXOS.

Anexo A. Aval comité de ética



Antonio José de Sucre
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

Sincelejo, septiembre 20 del 2025

Apreciado estudiante (s),
Yaneidis Cardenas Suarez
Natalia Muñoz Alvi
Cordial saludo.

El comité de ética y bioética de la institución, avala el proyecto titulado **Protocolo de manejo fisioterapéutico para el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA**, presentado al comité de ética y bioética

Se adjunta el consentimiento informado, para los proyectos que involucren infantes y adultos. Les agradecemos hacer uso de ellos cuando realice su investigación.

Para futuras convocatorias, cuando redacte la metodología tenga en cuenta los siguientes puntos:

1. Claridad en los riesgos de la investigación según la Resolución 8430 de 1993 y mostrar cómo van a minimizar los riesgos presentes.
2. Detalle el manejo que se dará a la información obtenida durante y una vez finalizado el proyecto de investigación.
3. En la metodología menciona el consentimiento informado y explica el proceso de implementación.


Presidente del Comité de Investigación y Ética

Carrera 31 # 25-59 Barrio La María / (5) 275 08 53 - 281 03 15
Carrera 19 A # 28A - 109 Avenida Alfonso López / (5) 276 13 48 - 281 22 82

uni>ersia  educación de calidad 

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.

1/1

