

Orinoco. Pensamiento y Praxis/ Año 13 / Nro 18/ Pp. (101-127). Multidisciplinarias/ISSN 2244-8314/ Organismo responsable. Asociación Fraternidad y Orientación Activa/ Editorial. Fondo Editorial ORINOCO Pensamiento y Praxis. Indizada/Resumida en los directorios de Latindex, ficha/20344, adherida a la Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades (LatinREV) de FLACSO Argentina y en Dialnet de la Universidad de la Rioja. Ciudad Bolívar. República Bolivariana de Venezuela.

Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Patrón alimentario, estado nutricional y calidad de vida de los pacientes con VIH/SIDA

Dietary pattern, nutritional status and quality of life of HIV/AIDS patients

Padrão alimentar, estado nutricional e qualidade de vida em pacientes com HIV/AIDS

Katherine Lizbeth Galarza Reyes.
katty-liz91@hotmail.com

ORCI: <https://orcid.org/0009-0008-7315-9959>

Christian Xavier Ortega Machado
crisortegach@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0491-3216>

Sophía Nicole Anchalí Guamanquispe
anchalisophia@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-9455-6295>

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

(Recibido el 10/12/2022, aceptado el 21/03/2023)

RESUMEN

A pesar de que los tratamientos han mejorado la situación del VIH, la inseguridad alimentaria, la desnutrición y la obesidad son obstáculos para mejorar la calidad de vida de

los pacientes con VIH. El objetivo general fue identificar el patrón alimentario, estado nutricional y calidad de vida de los pacientes con VIH/SIDA. La investigación es de tipo documental aplicando una revisión sistemática utilizando la guía PRISMA, donde se buscaron artículos en el contexto mundial dentro de los últimos 5 años (2018 – 2023) en las bases de datos de PubMed y Scopus. Fueron seleccionados 19 artículos, donde se evidencia que el estado nutricional de los infectados se encuentra entre anemia y obesidad, atribuyendo estos efectos a diversos factores biológicos, sociales, psicológicos y económicos. Se conoce que tienen una dieta alta en carbohidratos y baja en vegetales y frutas, pero cumplen con los niveles de nutrientes recomendados. La educación nutricional mejora la alimentación y calidad de vida CdV, por lo que se requiere abordar de forma más continua este tema. En conclusión, la CdV en pacientes con VIH/SIDA se relaciona con su estado nutricional y el manejo de su dieta. Se deben promover intervenciones integrales que aborden la nutrición y la salud mental para mejorar su bienestar general y reducir el estigma relacionado con el VIH.

Palabras claves: VIH / SIDA, educación nutricional, calidad de vida, desnutrición, obesidad.

ABSTRACT

Despite improvements in HIV treatments, food insecurity, malnutrition, and obesity remain obstacles to enhancing the quality of life for HIV patients. The overall objective was to identify the dietary patterns, nutritional status, and quality of life of HIV/AIDS patients. The research was conducted through a documentary approach, utilizing a systematic review following the PRISMA guidelines. Articles from a global context within the last 5 years (2018 – 2023) were sought in PubMed and Scopus databases. Nineteen articles were selected, which revealed that the nutritional status of those infected ranges from anemia to obesity, attributed to various biological, social, psychological, and economic factors. It is known that their diet is high in carbohydrates and low in vegetables and fruits, yet meeting recommended nutrient levels. Nutritional education improves their diet and quality of life, emphasizing the need for continuous focus on this topic. In conclusion, the quality of life in HIV/AIDS patients is related to their nutritional status and diet management. Comprehensive interventions addressing nutrition and mental health are necessary to enhance their overall well-being and reduce HIV-related stigma.

Keywords: HIV / AIDS, nutritional education, quality of life, malnutrition, obesity.

RESUMO

Embora os tratamentos tenham melhorado o status do HIV, a insegurança alimentar, a desnutrição e a obesidade são obstáculos para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com HIV. O objetivo geral foi identificar o padrão alimentar, o estado nutricional e a qualidade de vida dos pacientes com HIV/AIDS. A pesquisa é do tipo documental, aplicando uma revisão sistemática usando o guia PRISMA, onde os artigos foram pesquisados no contexto global nos últimos 5 anos (2018 - 2023) nos bancos de dados PubMed e Scopus. Foram selecionados 19 artigos, mostrando que o estado nutricional das pessoas infectadas está entre a anemia e a obesidade, atribuindo esses efeitos a vários fatores biológicos, sociais, psicológicos e econômicos. Sabe-se que eles têm uma dieta rica em carboidratos e pobre em vegetais e frutas, mas atendem aos níveis recomendados de nutrientes. A educação nutricional melhora a dieta e a qualidade de vida da QV e, portanto, é preciso dar mais atenção contínua a essa questão. Em conclusão, a QV em pacientes com HIV/AIDS está relacionada ao seu estado nutricional e ao manejo da dieta. Intervenções abrangentes que abordem a nutrição e a saúde mental devem ser promovidas para melhorar seu bem-estar geral e reduzir o estigma relacionado ao HIV.

Palavras-chave: HIV/AIDS, educação nutricional, qualidade de vida, desnutrição, obesidade.

INTRODUCCIÓN

El patrón alimentario y el estado nutricional son aspectos cruciales que impactan significativamente la calidad de vida de las personas que viven con el Virus de inmunodeficiencia humana o con el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA). El VIH no solo afecta directamente al sistema inmunológico, sino que también puede tener un impacto negativo en la absorción de nutrientes y el metabolismo, lo que lleva a desafíos nutricionales importantes (Nyamathi et al., 2018, p. 2).

El acceso a una alimentación adecuada y equilibrada, junto con una atención nutricional apropiada, es esencial para mantener una función inmunológica óptima y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Sin embargo, la incapacidad para laborar que otorga esta enfermedad a la persona que la padece implica una escasa economía, en la que se dificulta el acceso a atención médica, nutrición adecuada y uso de suplementos necesarios para la mejora de su salud y calidad de vida (Odwee et al., 2020, pp. 122, 123).

El acceso limitado a una buena salud alimentaria puede tener repercusiones significativas en la población que vive con el virus VIH/SIDA, se pueden presentar diversos problemas de salud, como malnutrición, sobrepeso y obesidad, agravados aún más por el estrés psicológico que experimentan al vivir en soledad. El hecho de optar por vivir solos puede generar un aislamiento social y emocional, lo que puede afectar negativamente sus hábitos alimentarios y su bienestar general (Kure et al., 2022, p. 2; Odwee et al., 2020, pp. 122, 123).

En este sentido, es fundamental comprender el papel que desempeña el patrón alimentario en el manejo de la enfermedad y cómo una nutrición adecuada puede contribuir a fortalecer la respuesta del organismo y mejorar la salud en general de las personas que viven con el VIH/SIDA. Por lo tanto, se presentan las siguientes preguntas de investigación para este artículo: ¿Cuál es el patrón alimenticio de pacientes con VIH / SIDA?, ¿Cómo es el estado nutricional de pacientes con VIH/SIDA?, y ¿Cuáles son las condiciones que pueden alterar la calidad de vida de los pacientes con VIH/SIDA?

Las preguntas se han basado en los objetivos del trabajo, donde el objetivo general fue identificar el patrón alimentario, estado nutricional y calidad de vida de los pacientes con VIH/SIDA, mediante una revisión sistemática de artículos científicos dentro de los últimos 5 años (2018 – 2023). Para alcanzar el objetivo general se han planteado objetivos específicos que son los que se detallan a continuación:

- Conocer el estado nutricional de pacientes con VIH/SIDA.
- Determinar el patrón alimentario de pacientes con VIH/SIDA.
- Describir la calidad de vida de pacientes con VIH/SIDA.

Estos objetivos se llevaron a cabo mediante el desarrollo de una revisión sistemática de la literatura donde se sintetizó y analizó la información obtenida luego de un proceso de búsqueda exhaustiva en bases de datos especializadas como Scopus y PubMed. La búsqueda fue realizada en documentos digitales desarrollados en diferentes países y publicados en revistas científicas. Los resultados se presentaron organizadamente a manera de resumen narrativo y tablas identificando los puntos de mayor relevancia para el estudio que funcionan como antecedentes. Posterior a la presentación de resultados estos fueron discutidos entre ellos contrastando la información obtenida para así llegar a una conclusión por cada punto presentado.

MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

El VIH/SIDA y la Nutrición

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH), una infección viral anteriormente conocida como la enfermedad de desgaste, se ha convertido en una enfermedad crónica pero

manejable debido al advenimiento de tratamientos antirretrovirales altamente activos (Butler et al., 2023, p. 827). A pesar de la expansión del acceso a la terapia antirretroviral (TAR) en todo el mundo, la inseguridad alimentaria persistente y la desnutrición obstaculizan los esfuerzos para detener la epidemia del VIH/SIDA (Fahey et al., 2019, p. 516).

El tratamiento antirretroviral reduce la morbilidad y la mortalidad, crea condiciones propicias para un control más eficaz de las nuevas infecciones por el VIH, mejora el restablecimiento de la inmunidad y aumenta la esperanza de vida; convirtiendo el SIDA en una enfermedad crónica. Sin embargo, el sobrepeso y la obesidad y sus problemas de salud asociados entre los pacientes con TAR se convierten en el desafío de salud pública inconcluso (Kure et al., 2022, p. 2). Por otro lado, la malnutrición también es otro de los problemas de importancia para esta población, ya que la mayoría de los pacientes con VIH luchan contra el estrés psicológico, lo que obliga a los pacientes a vivir solos. Además, tienen una alta carga financiera mientras luchan por controlar las infecciones oportunistas asociadas con la enfermedad, esto implica que a menudo, no podrían trabajar, por lo tanto, un bajo estatus económico que no logra recursos necesarios para comprar suplementos nutricionales (Odwee et al., 2020, pp. 122, 123).

La nutrición es un componente crítico del funcionamiento inmunológico; los déficits de nutrientes, calorías y proteínas afectan directamente las respuestas inmunes. En individuos con VIH / SIDA, este deterioro está relacionado con una capacidad reducida para absorber la nutrición al mismo tiempo que aumenta la necesidad metabólica para combatir la enfermedad y acelera la disminución de CD4, linfocitos que combaten especialmente contra el virus de inmunodeficiencia humana, acortando el tiempo de supervivencia (Nyamathi et al., 2018, p. 2).

El ritmo de disminución de la tasa de mortalidad por enfermedades relacionadas con el VIH/SIDA es demasiado lento para reducir sus efectos sociales. Por lo tanto, es necesario considerar otros tipos de gestión de la atención de la salud, como el apoyo nutricional adecuado. Varios estudios han confirmado que las opciones dietéticas saludables son vitales para mejorar la CV y el estado antropométrico de los adultos que viven con el VIH (Bello, Gericke, MacLntyre, et al., 2019, p. 2290). Además, otros desafíos, son los altos niveles de estigma y la mala salud mental entre las personas que viven con el VIH, ya que se ha evidenciado que los altos niveles de actos discriminatorios y síntomas depresivos podrían empeorar las condiciones de la enfermedad existente y conducir a una mala calidad de vida (Li et al., 2021, p. 2).

El VIH/SIDA y la Calidad de Vida

La calidad de vida es un término holístico que está condicionado por múltiples factores, como el estado psicológico (emociones, pensamientos, creencias y valores), el aspecto físico y ciertos elementos psicosociales, tales como el sistema de salud, el nivel

socioeconómico y las redes de apoyo social (García-Peña & Tobón, 2019, p. 86). Un factor importante que se ha considerado también es la edad ya que en estudios se demuestra que los jóvenes que viven con esta enfermedad pese a no estar adheridos al tratamiento antirretroviral llevan mantienen una buena calidad de vida (Salgado Jiménez et al., 2018, pp. 137, 139, 140).

El tratamiento antirretroviral (TAR) ha generado mejoras significativas en la calidad de vida de pacientes con VIH, al prolongar su esperanza de vida de manera considerable. La disminución de la carga viral y el fortalecimiento del sistema inmunológico gracias al TAR contribuyen a mejorar la calidad de vida al facilitar una gestión efectiva de la enfermedad. No obstante, es esencial tener en cuenta aspectos psicosociales y proporcionar apoyo emocional para abordar integralmente el bienestar de los pacientes con VIH (Gutiérrez-Gabriel et al., 2019, pp. 331, 332).

METODOLOGÍA

El método de investigativo que engloba el trabajo fue documental, el cual se apoya en la revisión y análisis de fuentes secundarias que contengan información relevante sobre el tema de estudio y consta de tres pasos principales: investigación, sistematización y exposición (Chong de la Cruz, 2007, pp. 183, 185). El trabajo se llevó a cabo a través de una revisión sistemática, metodología que consiste en realizar una búsqueda avanzada y estructurada de información que permita responder a una pregunta de investigación utilizando criterios de selección acompañados de un análisis minucioso (Aguilera Eguía, 2014, pp. 359, 360; Molina Arias, 2013, p. 284).

En este caso la revisión sistemática se basó en la guía PRISMA, (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) por sus siglas en inglés, declaración que se ha desarrollado para mejorar la calidad en la presentación de revisiones sistemáticas asegurando que se realicen de manera rigurosa y consistente, al mismo tiempo que facilite la comprensión de los resultados. Esta guía es la más utilizada al momento de realizar revisiones sistemáticas proporcionando una visión clara y completa de su proceso generando confianza sobre los resultados (Page et al., 2021; Sarkis-Onofre et al., 2021).

Para la búsqueda de artículos, se utilizaron las bases de datos de PubMed y Scopus, que contienen documentos desarrollados alrededor del mundo, estas bases de datos son consideradas de alto impacto científica. PubMed es una base de datos amplia en el campo de las ciencias de la vida, mientras que Scopus es una base de datos multidisciplinaria, lo que la hace más extensa que PubMed. Las dos bases de datos admiten el uso de palabras claves, siendo PubMed aquella que permite un mayor número de palabras que Scopus, sin embargo, esta última dispone de mayor número de análisis métricos que PubMed. El enfoque de PubMed hacia el área de la medicina y el espectro más amplio de revistas que

contiene Scopus hacen que la información extraída a partir de la revisión sistemática sea relevante (Falagas et al., 2008, pp. 339, 342).

Siguiendo la guía PRISMA, se realizó la búsqueda en las bases de datos mencionadas, la última búsqueda se realizó el 27 de marzo de 2023, y se filtró la información entre el primero de enero de 2018 y el 31 de enero de 2023 para obtener los datos más relevantes de los últimos 5 años. La búsqueda se realizó mediante la combinación de varias cadenas de términos y el uso de términos booleanos, tal como se muestra a continuación:

Para la Scopus se usaron las siguientes cadenas: (ALL (hiv) O ALL (aids) Y ALL ("Eating pattern")), (TITLE-ABS-KEY (hiv) OR TITLE-ABS-KEY (aids) AND TITLE-ABS-KEY ("nutritional status")) y (TITLE-ABS-KEY (hiv) OR TITLE-ABS-KEY (aids) AND TITLE-ABS-KEY ("Quality of life") AND TITLE-ABS-KEY (nutrition)).

Para PubMed se utilizaron los siguientes algoritmos: ((Eating pattern) OR (nutritional pattern)) AND (HIV), ((HIV) OR (AIDS)) AND (nutritional guide), (nutritional status) AND (HIV/AIDS) y (((HIV) OR (AIDS)) AND (quality of life)) AND (nutrition).

Antes de seleccionar los estudios que contengan la información relevante para el tema en cuestión, es necesario asegurarse de que cumplan con ciertos requisitos, también conocidos como criterios de elegibilidad. Estos criterios pueden ser de inclusión o de exclusión, y se describen en los siguientes puntos:

Criterios de inclusión:

- Tiempo de publicación entre 2018 y 2023.
- Documentos de libre acceso.
- Tipo de artículos: originales, aleatorizados, prospectivos, retrospectivos.
- Idioma inglés y español.

Criterios de exclusión:

- Tipo de artículos: revisiones, meta-análisis, libros, tesis.
- Artículos duplicados

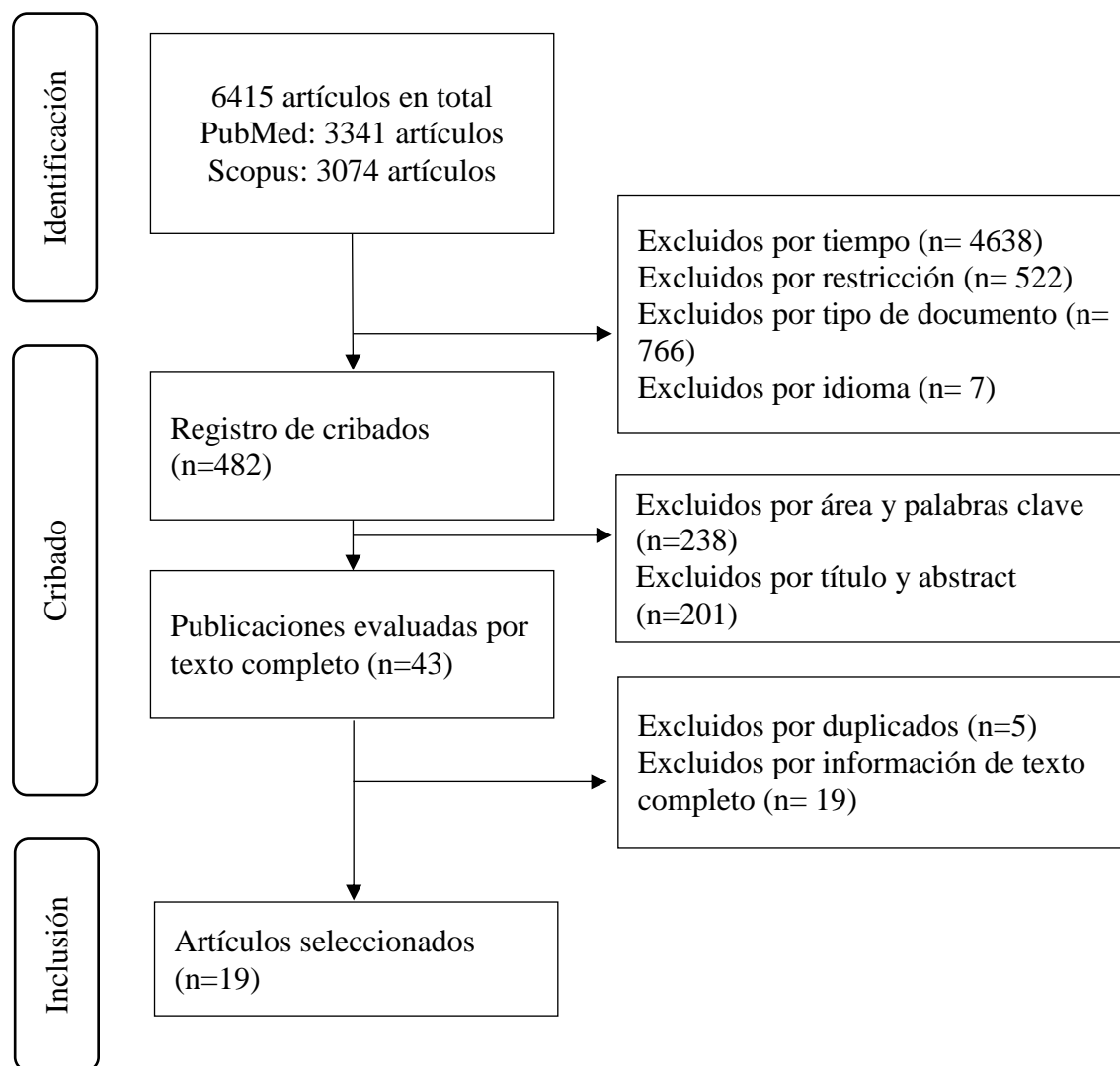
El proceso de selección comienza con la utilización de filtros disponibles en las bases de datos empleadas. Estos filtros permiten limitar la búsqueda a artículos dentro de un rango

de tiempo específico (enero 2018 – enero 2023), aquellos que son de acceso libre y los que han sido evaluados por pares. También se excluyen artículos en función del tipo de documento y del idioma en el que están escritos, eligiendo únicamente aquellos publicados en inglés y español. En algunos casos, se pueden utilizar palabras clave para filtrar los documentos en función de su contenido. Una vez que se han agotado todas las opciones de depuración de las bases de datos, se procede a revisar el título y el resumen de los documentos para descartar aquellos duplicados o irrelevantes para el estudio. Finalmente, se examinan detalladamente los documentos restantes, excluyendo aquellos que no contengan información pertinente, lo que da como resultado un conjunto de artículos aptos para la revisión.

RESULTADOS

Mediante el uso de las cadenas de búsqueda utilizadas se encontró un total de 6415 artículos en los buscadores de Scopus y PubMed, luego de aplicar criterios de elegibilidad y analizar los artículos de texto completo se incluyeron 19 artículos para esta revisión como se detalla en la Figura 1.

Figura 1 Diagrama de selección de artículos



Nota: Diagrama basado en la guía PRISMA 2020.

De los 19 artículos recopilados en la fuente documental, ocho corresponden al año 2022 (Alemu et al., 2022; Ezenwosu et al., 2022; Guo et al., 2022; Kebede, 2022; Nalugga et al., 2022; Rosen et al., 2022; Sadeqpour et al., 2022; Sneij et al., 2022), cuatro al 2021 (Fitri et al., 2021; Liu et al., 2021; Li et al., 2021; Nanewortor et al., 2021), dos al 2020 (Aparecida Silveira et al., 2020; Emerole et al., 2020), cuatro al 2019 (Ageru et al., 2019; Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Bello, Gericke, MacLntyre, et al., 2019; Hassanpourdehkordi et al., 2019) y uno al 2018 (Hiremath et al., 2018), lo cual indica un mayor interés de publicación en el 2022 teniendo a la mayor parte de estudios seleccionados en este trabajo.

Además, en cuanto a los países de publicación se tiene que Reino Unido es el país de las revistas donde más se han publicado documentos teniendo seis artículos (Bello, Gericke, MacIntyre, et al., 2019; Kebede, 2022; Liu et al., 2021; Nalugga et al., 2022; Nanewortor et al., 2021; Rosen et al., 2022), provenientes de Suiza se obtuvieron 3 documentos (Aparecida Silveira et al., 2020; Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Sneij et al., 2022), de Canadá se encontraron dos trabajos (Guo et al., 2022; Li et al., 2021) al igual que de Polonia (Ezenwosu et al., 2022; Hassanpourdehkordi et al., 2019), de otros países como Rusia (Emerole et al., 2020), Países Bajos (Sadeqpour et al., 2022), Nueva Zelanda (Alemu et al., 2022), Macedonia (Fitri et al., 2021), India (Hiremath et al., 2018) y Estados Unidos (Ageru et al., 2019) solo se recopiló un artículo por cada uno.

El impacto de las publicaciones se registra en base al cuartil de la revista donde se han publicado los estudios, en general se registran seis artículos pertenecientes a revistas Q1 y Q4, cuatro a Q2, dos a Q3 y una publicación se realizó en una revista que no se encuentra dentro de la base de datos de Scimago Journal & Country Rank, que se utilizó la búsqueda de información de las revistas. Estos resultados muestran un impacto científico dividido entre un alto y bajo impacto, al tener la mitad más uno, de estudios registrados en revistas Q1 y Q2 se tendría una dominancia hacia un alto impacto, además que contar con un cuartil ya es muestra de impacto por parte de las revistas.

En base al contenido, dieciséis trabajos de los diecinueve tratan sobre el estado nutricional de las personas con VIH, cinco del total muestran información sobre el patrón alimentario y seis se enfocan en la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad. En general los aportes más relevantes de estos documentos se muestran en la Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3.

De acuerdo con el patrón alimentario, en varios estudios se expuso que las personas con VIH cumplen con los niveles de cantidad diaria recomendada de macro y micro nutrientes (Emerole et al., 2020), así como también que existe una correlación entre la dieta y los niveles séricos de CD4, un tipo de linfocitos que ayudan a combatir con este virus (Sadeqpour et al., 2022). Entre los alimentos que más consumen las personas con esta enfermedad se registran aquellos altos en carbohidratos, en especial almidones (Ezenwosu et al., 2022), y aquellos que no consumen con frecuencia o lo hacen en bajas cantidades son vísceras, productos lácteos, huevos, legumbres y nueces o frutos secos (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019). Incluso no suelen consumir vegetales y frutas en cantidades necesarias, sin embargo, con programas de educación nutricional se logran efectos positivos en los cuales se mejora significativamente la alimentación de estos pacientes (Sneij et al., 2022).

Hablando del estado nutricional de acuerdo a varios estudios reportados se manifiesta educación nutricional deficiente (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Hiremath et al., 2018), que puede ser uno de los factores que desencadenen los varios casos de anemia y

desnutrición (Ageru et al., 2019; Alemu et al., 2022; Kebede, 2022; Liu et al., 2021) en personas con VIH, así como también los casos de sobrepeso, obesidad (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Hiremath et al., 2018; Nalugga et al., 2022) y desórdenes metabólicos como prediabetes (Aparecida Silveira et al., 2020; Sneij et al., 2022). También se encontraron estudios donde se muestra que las PVVS registran rangos nutricionales adecuados (Bello, Gericke, MacLntyre, et al., 2019; Emerole et al., 2020; Fitri et al., 2021) que pueden estar vinculados a marcadores como el CD4 (Sadeqpour et al., 2022) y buenos conocimientos sobre educación nutricional (Ezenwosu et al., 2022; Nanewortor et al., 2021), sin embargo, se encuentran con limitaciones como la economía (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019) que se presenta como un factor que probablemente desencadena una mala alimentación en esta población que los puede llevar a un alto consumo de grasas e incluso alcohol (Rosen et al., 2022).

En términos de Calidad de Vida, los estudios hablan sobre programas que se han realizado para trabajar y mejorar este aspecto. Una de las intervenciones que se reportan es Run4Love (Guo et al., 2018; Li et al., 2021), terapia que ayuda en el aspecto emocional de los pacientes, reduciendo el grado de depresión. Además de las intervenciones psicológicas se han realizado terapias de tipo nutricional (Aparecida Silveira et al., 2020; Bello, Gericke, MacLntyre, et al., 2019; Hassanpourdehkordi et al., 2019) donde se educa a estos pacientes sobre el tema con el objetivo de mejorar su CV, lo cual ha sido favorable y se han visto cambios significativos tanto a nivel de salud física y mental. Estas terapias se han realizado porque si hay factores que afectan negativamente la CV y la tornan deficiente, como la economía (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019).

Tabla 1 Resultados sobre el patrón alimentario en personas con VIH/SIDA

Título	Autor	Aporte
Clinical assessment of nutritional and metabolic status in HIV outpatients	Emerole et al.	Los carbohidratos, las proteínas, las grasas y la fibra contribuyen a aproximadamente el 35%, 15%, 40% y 10%, respectivamente, de la ingesta total de energía. Los requerimientos diarios de energía y la ingesta de otros macro y micronutrientes vitales en ambos grupos cumplieron con los niveles de cantidad diaria recomendada.
Relationship of Serum Zinc Level and Macro/Micronutrients with CD4 Levels in HIV Patients	Sadeqpour et al.	Se encontró una correlación significativa para el uso de frutas y verduras con recuento de CD4 en pacientes con VIH. Los hallazgos para el consumo de aceites hidrogenados dietéticos mostraron una correlación inversa significativa con los niveles séricos de CD4 en estos pacientes.
Nutrition knowledge and practice of dietary diversity among people living with HIV in a resource-limited setting: a multi-center study	Ezenwosu et al.	El grupo de alimentos más consumidos fueron los alimentos básicos con almidón (97,3%), mientras que los grupos de alimentos menos consumidos fueron las vísceras (3,0%) y los huevos (8,6%).
Development, implementation, and process evaluation of a theory-based nutrition education programme for adults living With HIV in Abeokuta, Nigeria	Bello et al.	Grupos de alimentos no consumidos por el 42% o más de participantes: verduras de color verde oscuro, (42%) frutas y verduras ricas en vitamina A (42%), otras frutas y verduras (62%), legumbres y nueces (49%) carnes de vísceras (100%), leche y productos lácteos (79%), y huevos o productos que contengan huevos.

Effectiveness of a 6-Month Nutrition Intervention in People Living with HIV and Prediabetes Progressing through Stages of Change towards Positive Health Behavior.

Sneij et al.

Se observó una mejora significativa en la etapa de cambio de comportamiento en el grupo de intervención para la actividad física, la ingesta de frutas/verduras, la ingesta de fibra, así como el conocimiento nutricional y la autoeficacia

Nota: Elaboración propia en base a la información de los artículos seleccionados

Tabla 2 Resultados sobre estado nutricional en personas con VIH/SIDA

Título

Autor

Aporte

Clinical assessment of nutritional and metabolic status in HIV outpatients

Emerole et al.

Los parámetros bioquímicos (albúmina, proteína total, albúmina sérica, triglicéridos, perfil de lipoproteínas de alta y baja densidad) para la evaluación nutricional estuvieron en rangos normales.

Associations of Binge Drinking and Heavy Alcohol Use on Sugar and Fat Intake in a Cohort of Southern People Living with HIV

Rosen et al.

Los hombres bebedores empedernidos tuvieron una ingesta calórica media estadísticamente significativa más alta que los abstemios y los hombres bebedores bajos a moderados. Entre las mujeres, no hubo diferencias significativas entre las categorías de consumo de alcohol, aunque las bebedoras empedernidas tuvieron la mayor ingesta calórica media.

Relationship of Serum Zinc Level and Macro/Micronutrients with CD4 Levels in HIV Patients Sadeqpour et al.

La cantidad de vitaminas dietéticas A, C, betacaroteno, folato y fibra tuvo una correlación significativa y directa con los recuentos séricos de CD4.

Prevalence of overweight and obesity and associated factors among people living with HIV attending a tertiary care clinic in Uganda Nalugga et al.

La probabilidad de tener sobrepeso y obesidad fue casi 2 veces mayor entre las mujeres en comparación con los hombres, los de participantes de 25 a 59 años tenían 1,9 veces más probabilidad que los < 25 años y los de ≥ 60 años tenían un riesgo 1,8 veces mayor. Aquellas personas con recuentos de CD4 de 200 a 500 células/mm³ y con > 500 células/mm³ tuvieron una probabilidad de 0,08 y 0,46 veces menor de tener sobrepeso u obesidad. Así como los participantes que han tenido TAR de 6 a 10 años tienen un 13% mayor de probabilidad y 7 % menos que aquellos con TAR > 10 años en comparación con los pacientes tratados con TAR durante 1–5 años. La probabilidad de sobrepeso y obesidad fue un 12% mayor entre los pacientes con al menos una enfermedades no transmisibles (ENT) que entre los que no tenían ninguna.

Severe Acute Malnutrition (SAM) associated mortality rate of children attending HIV/AIDS care in North West Ethiopia, 2009–2019 Kebede

El 17,2% de participantes tenían desnutrición severa diagnosticada y admitida en centros estabilizadores para tratamiento hospitalario, el 72,58% murieron durante el tratamiento. Los casos de participantes que presentaban un recuento basal de CD4 por debajo del umbral, estadios clínicos III y IV de la OMS, retraso grave del crecimiento y antecedentes de shock durante el ingreso tenían un mayor riesgo de mortalidad.

Time to Nutritional Recovery and Its Predictors Among Undernourished Adult Patients Living with Human Immune Deficiency Virus Attending Anti-Retroviral Therapy at Public Health Facilities in Southwest Ethiopia. A Multicenter Study

Alemu et al.

Los pacientes que tenían buena adherencia al TAR se recuperaron 3,33 veces más que aquellos con mala adherencia al TAR. Pacientes gravemente desnutridos (IMC <16 kg/m²) tenían aproximadamente un 78% menos de probabilidades de recuperarse que aquellos que estaban moderadamente desnutridos al inicio del estudio. Además, los pacientes que estaban en el estadio clínico avanzado (estadio clínico III y IV de la OMS) tenían un 32% menos de probabilidades de recuperarse que los que estaban en el estadio no avanzado (estadio clínico I y II de la OMS).

Nutritional risk and nutritional status in hospitalized older adults living with HIV in Shenzhen, China: a cross-sectional study

Liu et al

Encontramos que el 36% de las PVVS adultas mayores hospitalizadas tuvieron un riesgo nutricional, y el 20-61% de las PVVS adultas mayores tuvieron desnutrición según lo definido por los criterios de IMC, albúmina y prealbúmina.

Nutritional status and associated factors among people living with HIV/AIDS in Ghana: cross-sectional study of highly active antiretroviral therapy clients

Nanewortor et al.

El 78,9% de los encuestados tenía buenos conocimientos relacionados con la nutrición. El 74% de los encuestados tenía una buena actitud hacia su nutrición y las PVVS que tenían buenos conocimientos relacionados con la nutrición tenían un 62% menos de probabilidades de estar desnutridas que aquellas con un conocimiento deficiente.

Nutritional status and health characteristics of people living with HIV/AIDS

Fitri et al.

Con respecto al estado nutricional de las PVVS, el 61,5% de los encuestados tenían un IMC normal (18,5–25), el 71,8% una medida promedio de la circunferencia media del brazo sin riesgo (>23,5 cm) y la mayoría de los encuestados tenía un nivel moderado de consumo de energía (37,2 %).

Nutritional status of people living with hiv/acquired immunodeficiency syndrome - A cross-sectional study

Hiremath et al.

La media de hemoglobina (Hb%) antes y después del TAR fue de $10,45 \pm 2,13$ y $10,64 \pm 2,16$, mientras que la media del recuento de CD4 antes y después del TAR fue de $177,26 \pm 146,52$ y $413,69 \pm 266,25$, respectivamente, mientras que el índice de masa corporal (IMC) medio después del TARV fue $20,55 \pm 3,07$. La mayoría (65,38%) tuvo puntaje insatisfactorio con respecto al conocimiento general sobre nutrición, el 28,85% presentaba bajo peso y el 2,88% obesidad; mientras que el 17,31% presentaba sobrepeso y el resto eran normales.

Nutrition knowledge and practice of dietary diversity among people living with HIV in a resource-limited setting: a multi-center study

Ezenwosu et al.

La mayoría de los encuestados sabía que una dieta equilibrada cubre todos los requisitos de nutrientes, la mala nutrición conduce a una mala capacidad para combatir las infecciones, y cada vez que visitan la clínica, se debe medir su peso. Sin embargo, solo el 45,4% de los pacientes sabían que debían beber al menos 8 vasos de agua al día.

A nutrition education programme improves quality of life but not anthropometric status of adults living with HIV in Abeokuta, Nigeria

Bello et al.

La media del pliegue cutáneo del tríceps y circunferencia media del brazo para hombres y mujeres se mantuvo dentro de los valores asociados con la buena salud desde el inicio hasta la semana 24 del tratamiento.

Development, implementation, and process evaluation of a theory-based nutrition education programme for adults living With HIV in Abeokuta, Nigeria

Bello et al.

Hubo escaso conocimiento nutricional y necesidad de educación nutricional, la diversidad dietética fue deficiente, el 22% tenía sobrepeso, el 14% obeso y el 8% tenía bajo peso.

Nutritional Intervention Reduces Dyslipidemia, Fasting Glucose and Blood Pressure in People Living with HIV/AIDS in Antiretroviral Therapy: A Randomized Clinical Trial Comparing Two Nutritional Interventions.

Aparecida et al.

Una reducción de la lipoproteína de baja densidad (LDL) fue el resultado primario luego de intervenciones nutricionales. Las variables de resultado secundarias fueron reducciones en el colesterol total (CT), los triglicéridos (TG), la glucosa plasmática en ayunas (GPA), la presión arterial sistólica y diastólica (PAS y PAD, respectivamente), la circunferencia de la cintura (CC), el índice de masa corporal (IMC) y los aumentos de las lipoproteínas de alta densidad (HDL).

Effectiveness of a 6-Month Nutrition Intervention in People Living with HIV and Prediabetes Progressing through Stages of Change towards Positive Health Behavior.

Sneij et al.

Una intervención nutricional fue efectiva para promover un comportamiento de salud positivo al progresar a los participantes a través de las etapas de cambio de comportamiento en personas de bajos ingresos que viven con VIH y prediabetes.

Anemia and its associated factors among adult people living with human immunodeficiency virus at Wolaita Sodo University teaching referral hospital.

Ageru et al.

De 411 participantes VIH positivos del estudio incluidos en este estudio, la prevalencia general de anemia fue del 36,5%, según su sexo, el 36,6% de los hombres y el 36,4% de las mujeres estaban anémicos, de acuerdo a la gravedad, el 70,7% de los participantes tenían anemia leve y el 2,6% tenían anemia grave.

Nota: Elaboración propia en base a la información de los artículos seleccionados.

Tabla 3 Resultados sobre la Calidad de Vida (CV) en personas con VIH/SIDA.

Título	Autor	Aporte
Long-term Effects of a Social Media-Based Intervention (Run4Love) on Depressive Symptoms of People Living With HIV: 3-Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial	Guo et al.	La intervención de mHealth, Run4Love, redujo significativamente los síntomas depresivos entre las personas que viven con el VIH, y los efectos de la intervención se mantuvieron en los seguimientos de 1 año y 3 años.
A nutrition education programme improves quality of life but not anthropometric status of adults living with HIV in Abeokuta, Nigeria	Bello et al.	El proyecto de educación nutricional desempeñó un papel importante en la mejora del bienestar general o CV de la persona con VIH. Por lo tanto, se recomienda que los formuladores de políticas y los trabajadores de la salud incorporen la educación nutricional en el tratamiento de las PVVS para mejorar su calidad de vida y mantener un estado antropométrico saludable.
Determination of the effect of self-care based on the need for quality of life in people with AIDS	Hassanpourdehkordi et al	La puntuación media de calidad de vida en el grupo de intervención fue de $68,7 \pm 11,8$ antes y alcanzó $79,7 \pm 10,3$ después de la intervención, lo que fue estadísticamente significativo.
Development, implementation, and process evaluation of a theory-based nutrition education programme for adults	Bello et al.	La calidad de vida fue deficiente, las limitaciones financieras y el costo de los alimentos adecuados son sus principales desafíos para la ingesta de alimentos.

living With HIV in Abeokuta, Nigeria

Nutritional Intervention Reduces Dyslipidemia, Fasting Glucose and Blood Pressure in People Living with HIV/AIDS in Antiretroviral Therapy: A Randomized Clinical Trial Comparing Two Nutritional Interventions.

Aparecida et al.

Las intervenciones nutricionales ayudan a la reducción de algunos factores de riesgo cardiometabólicos lo cual mejora la calidad de vida de los participantes.

Mediating Effects of Stigma and Depressive Symptoms in a Social Media-Based Intervention to Improve Long-term Quality of Life Among People Living With HIV: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial

Li et al.

La intervención basada en las redes sociales Run4Love tuvo efectos significativos sobre la CV y las posibles variables mediadoras durante 9 meses. La intervención redujo significativamente el estigma relacionado con el VIH y los síntomas depresivos, y mejoró la CV en los participantes del grupo de intervención en comparación con los participantes del grupo control a los 3, 6 y 9 meses de seguimiento.

Nota: Elaboración propia en base a la información de los artículos seleccionados

DISCUSIÓN

La inmunodeficiencia y la desnutrición conducen a una disminución del peso corporal y al "síndrome de desecho", que se define como la pérdida de peso corporal en un 10% o más. A pesar de la introducción de la terapia antirretroviral (TAR), la pérdida de peso sigue siendo una de las principales condiciones clínicas definitorias del SIDA (Emerole et al., 2020). El otro lado de la condición alimentaria ligada a la inmunodeficiencia es el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades que se pueden desarrollar a partir de estas (Nalugga et al., 2022). Información que resalta la complejidad de la relación entre la salud inmunológica y la condición alimentaria en pacientes con VIH, enfatizando la necesidad de abordajes integrales para garantizar el bienestar de estas personas.

Dentro de estos dos contextos se revisaron los estudios seleccionados y se muestra como el hecho de una buena alimentación donde existe un consumo regular de frutas y verduras se vincula con niveles séricos de CD4 adecuados, en específico Sadeqpour et al. (2022), expresan una relación directa y significativa de este indicador con la cantidad de vitaminas A, C, betacaroteno, folato y consumo de alimentos altos en fibra. Además, la fibra es otro de los puntos que toma en cuenta Emerole et al. (2020), sin embargo, de acuerdo con su estudio en el ámbito del aporte energético solo ocupa un 10%, el porcentaje más alto es para las grasas, y se observó que existe un incremento de la tasa de oxidación de grasas hasta en un 84% de personas con VIH.

Los alimentos que se consumen con mayor regularidad son los que tienen alto grado de almidones, es decir carbohidratos que significan un aporte del 35% de energía para PVVS, de acuerdo con Ezenwozu et al. (2022) y Emerole et al. (2020). En otra instancia, se registran los alimentos que son consumidos en menor cantidad por las personas con VIH entre ellos se encuentran los huevos, lácteos y derivados, así como la carne de vísceras tal como coinciden Ezenwozu et al. (2022) y Bello et al. (2019).

Con la información encontrada es posible identificar ciertos patrones alimentarios en personas con VIH, aunque es importante tener en cuenta que los patrones alimentarios pueden variar dependiendo de factores como la cultura, la ubicación geográfica, las preferencias personales y el acceso a los alimentos. En general, los hallazgos indican que los participantes de los estudios seleccionados consumieron principalmente alimentos básicos con almidón (Ezenwosu et al., 2022), lo que sugiere que los carbohidratos son una fuente importante de energía en su dieta. Además, los hallazgos indican que la ingesta de proteínas y grasas contribuyó a aproximadamente el 15% y 40% de la ingesta total de energía, respectivamente (Emerole et al., 2020).

Sin embargo, también se observaron deficiencias en la ingesta de alimentos ricos en vitaminas y minerales, como verduras de color verde oscuro, frutas y verduras ricas en vitamina A, legumbres y nueces. Además, el consumo de carnes de vísceras, leche y productos lácteos, y huevos o productos que contengan huevos fue muy bajo o nulo en

algunos casos (Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Ezenwosu et al., 2022). Esto implica riesgos para la salud nutricional de los individuos, lo cual es esencial abordar para mejorar la calidad de vida y bienestar general de personas infectadas.

En términos generales, un patrón alimentario para personas con VIH podría incluir una dieta rica en carbohidratos complejos, como arroz integral, pan integral, pasta de trigo integral, papas, camote, entre otros (Sneij et al., 2022). También se recomienda incluir fuentes saludables de proteínas, como carnes magras, pollo, pescado, legumbres, nueces y semillas. Es importante incluir una amplia variedad de frutas y verduras para asegurar una ingesta adecuada de vitaminas y minerales. Se sugiere evitar el consumo de alimentos procesados y ricos en grasas saturadas y trans, como alimentos fritos, carnes procesadas, dulces, refrescos y alimentos que contengan aceites hidrogenados (Sadeqpour et al., 2022). Además, se recomienda trabajar en la educación nutricional y el aumento de la autoeficacia para mejorar la adherencia a una dieta saludable y equilibrada (Sneij et al., 2022).

El estado nutricional de las personas con VIH es un tema crítico que requiere atención. Aunque los parámetros bioquímicos para la evaluación nutricional estuvieron en rangos normales (Bello, Gericke, MacIntyre, et al., 2019; Emerole et al., 2020; Fitri et al., 2021), se encontraron preocupaciones importantes en la ingesta calórica, la probabilidad de sobrepeso y obesidad (Aparecida Silveira et al., 2020; Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019; Hiremath et al., 2018; Nalugga et al., 2022; Sneij et al., 2022), la presencia de enfermedades no transmisibles y la desnutrición severa como lo indican Ageru et al. (2019), Alemu et al. (2022), Kebede (2022) y Liu et al. (2021). También se observó que aquellos que tenían una buena adherencia al TAR se recuperaron más que aquellos con mala adherencia, y que los pacientes gravemente desnutridos tenían menos probabilidades de recuperarse que aquellos moderadamente desnutridos (Alemu et al., 2022; Hiremath et al., 2018).

Es importante destacar que las mujeres tienen una probabilidad casi dos veces mayor de tener sobrepeso y obesidad que los hombres, y que aquellos de 25 a 59 años tienen una probabilidad casi dos veces mayor que los menores de 25 años (Nalugga et al., 2022). Estos hallazgos pueden estar relacionados con la ingesta calórica significativamente más alta entre los hombres bebedores empedernidos (Rosen et al., 2022). En contraste, la cantidad de vitaminas dietéticas A, C, betacaroteno, folato y fibra tuvo una correlación significativa y directa con los recuentos séricos de CD4, lo que sugiere que una dieta adecuada puede ayudar a mantener un sistema inmunológico saludable (Ageru et al., 2019; Sadeqpour et al., 2022).

Además, se observó que los pacientes con un recuento basal de CD4 por debajo del umbral, estadios clínicos III y IV de la OMS, retraso grave del crecimiento y antecedentes de shock durante el ingreso tenían un mayor riesgo de mortalidad (Alemu et al., 2022). Esto subraya la importancia de la detección temprana de desnutrición y su manejo adecuado. Es

alentador observar que la mayoría de los encuestados tenía buenos conocimientos y una actitud positiva hacia su nutrición, sin embargo, es preocupante que el 65,38% tuviera puntaje insatisfactorio en el conocimiento general sobre nutrición y que el 28,85% presentara bajo peso (Nanewortor et al., 2021). Estos hallazgos sugieren que es necesario seguir educando a las personas con VIH sobre la importancia de una nutrición adecuada y monitorear su estado nutricional de manera regular (Aparecida Silveira et al., 2020; Sneij et al., 2022).

Los hallazgos sobre la calidad de vida de las personas con VIH son importantes porque proporcionan información valiosa sobre cómo mejorar su bienestar. La intervención de mHealth, Run4Love, se ha demostrado que reduce significativamente los síntomas depresivos y el estigma relacionado con el VIH en los participantes. Estos efectos se mantuvieron durante 1 y 3 años de seguimiento, lo que sugiere que la intervención puede ser efectiva a largo plazo. La intervención basada en las redes sociales Run4Love también demostró que mejora la CV en los participantes, lo que sugiere que la tecnología puede ser una herramienta valiosa para mejorar la calidad de vida de las personas con VIH (Guo et al., 2022; Li et al., 2021).

Además, el proyecto de educación nutricional también desempeñó un papel importante en la mejora del bienestar general o CV de la persona con VIH. Los formuladores de políticas y los trabajadores de la salud deben considerar incorporar la educación nutricional en el tratamiento de las PVVS para mejorar su calidad de vida y mantener un estado antropométrico saludable. Las intervenciones nutricionales también pueden ayudar a reducir algunos factores de riesgo cardiometabólicos, lo que mejora la calidad de vida de los participantes (Bello, Gericke, MacLntyre, et al., 2019; Hassanpourdehkordi et al., 2019).

Sin embargo, la calidad de vida de las personas con VIH sigue siendo deficiente debido a las limitaciones financieras y el costo de los alimentos adecuados. Por lo tanto, se deben buscar formas de hacer que los alimentos saludables sean más accesibles y asequibles para las personas con VIH. Además, se deben desarrollar programas de intervención más integrales que aborden múltiples factores que afectan la calidad de vida de las personas con VIH (Aparecida Silveira et al., 2020; Bello, Gericke, & MacIntyre, 2019).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La información recopilada sobre el estado nutricional de personas con VIH/SIDA resalta el hecho de que pueden existir pacientes con VIH tanto obesos como malnutridos, situación que motiva la importancia de una alimentación saludable para mantener niveles adecuados de CD4 y mejorar su bienestar general. A pesar de la efectividad de la terapia antirretroviral en el manejo de la enfermedad, la pérdida de peso y el riesgo de sobrepeso y obesidad siguen siendo preocupaciones relevantes. La estrecha relación entre una dieta rica en frutas,

verduras, nutrientes y niveles adecuados de CD4 destaca la necesidad de promover una alimentación equilibrada y adecuada para mejorar su salud inmunológica y calidad de vida.

En términos del patrón alimentario se determina que la dieta de muchos participantes se basa en alimentos ricos en almidones y carbohidratos, lo que sugiere que los carbohidratos son una fuente importante de energía en su dieta. Sin embargo, también se identificaron deficiencias en la ingesta de alimentos ricos en vitaminas y minerales, como verduras de color verde oscuro, frutas, legumbres y nueces, así como un bajo consumo de proteínas de calidad y grasas saludables. Estas deficiencias pueden tener un impacto negativo en la salud nutricional de las personas con VIH, por lo que es crucial promover una dieta equilibrada y rica en nutrientes. Se recomienda incluir carbohidratos complejos, proteínas magras, una amplia variedad de frutas y verduras, y evitar alimentos procesados y grasas poco saludables.

Los hallazgos sobre la calidad de vida de personas con VIH son fundamentales para mejorar su bienestar. Se ha demostrado que intervenciones como mHealth, específicamente Run4Love, reducen síntomas depresivos y el estigma relacionado con el VIH a largo plazo, mejorando la calidad de vida de los participantes. Asimismo, proyectos de educación nutricional han demostrado ser valiosos para mejorar el bienestar general y el estado antropométrico saludable de las personas con VIH. A pesar de estos avances, las limitaciones financieras y el costo de los alimentos adecuados siguen afectando la calidad de vida de las personas con VIH, destacando la necesidad de hacer que los alimentos saludables sean más accesibles y asequibles. Para abordar este problema de manera integral, es esencial desarrollar programas de intervención que consideren múltiples factores que impactan la calidad de vida de esta población.

Además, estos hallazgos destacan la importancia de abordar los múltiples factores que afectan la calidad de vida de las personas con VIH, incluyendo la salud mental, la nutrición y el estigma relacionado con el VIH. Se necesitan intervenciones más integrales que aborden estos factores de manera efectiva para mejorar la calidad de vida de las personas con VIH y asegurar su bienestar a largo plazo.

Finalmente, se recomienda promover una alimentación equilibrada y rica en nutrientes, incluyendo carbohidratos complejos, proteínas magras, frutas y verduras, mientras se evitan alimentos procesados y grasas poco saludables. Es esencial abordar las deficiencias nutricionales, como la falta de vitaminas y minerales en la dieta de las personas con VIH. Además, se debe buscar formas de hacer que los alimentos saludables sean más accesibles y asequibles para esta población, considerando las limitaciones financieras. La implementación de intervenciones integrales que aborden la salud mental, la nutrición y el estigma relacionado con el VIH es clave para mejorar la calidad de vida a largo plazo. Continuar investigando y evaluando el impacto de estas intervenciones ayudará a diseñar programas más efectivos y adaptados a las necesidades de las personas con VIH/SIDA.

BILIOGRAFÍA

- Ageru, T. A., Koyra, M. M., Gidebo, K. D., & Abiso, T. L. (2019). Anemia and its associated factors among adult people living with human immunodeficiency virus at Wolaita Sodo University teaching referral hospital. *PloS one*, *14*(10). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0221853>
- Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, *21*(6), 359-360. <https://doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
- Alemu, S., Zenu, S., & Tsegaye, D. (2022). Time to Nutritional Recovery and Its Predictors Among Undernourished Adult Patients Living with Human Immune Deficiency Virus Attending Anti-Retroviral Therapy at Public Health Facilities in Southwest Ethiopia. A Multicenter Study. *HIV/AIDS Research and Palliative Care*, *2022*(14), 285-296. <https://doi.org/10.2147/HIV.S366655>
- Aparecida Silveira, E., Oliveira Falco, M., de Carvalho Santos, A. S. e. A., Noll, M., & de Oliveira, C. (2020). Nutritional Intervention Reduces Dyslipidemia, Fasting Glucose and Blood Pressure in People Living with HIV/AIDS in Antiretroviral Therapy: A Randomized Clinical Trial Comparing Two Nutritional Interventions. *Nutrients*, *12*(10), 1-18. <https://doi.org/10.3390/NU12102970>
- Bello, T. K., Gericke, G. J., & MacIntyre, U. E. (2019). Development, Implementation, and Process Evaluation of a Theory-Based Nutrition Education Programme for Adults Living With HIV in Abeokuta, Nigeria. *Frontiers in public health*, *7*, 30. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2019.00030>
- Bello, T. K., Gericke, G. J., MacLntyre, U. E., & Becker, P. (2019). A nutrition education programme improves quality of life but not anthropometric status of adults living with HIV in Abeokuta, Nigeria. *Public health nutrition*, *22*(12), 2290-2302. <https://doi.org/10.1017/S1368980019000636>
- Butler, K. R., Harrell, F. R., Rahim-Williams, B., Robinson, J. M., Zhang, X., Gyamfi, A., Erlen, J. A., & Henderson, W. A. (2023). Symptoms and Comorbidities Differ Based on Race and Weight Status in Persons with HIV in the Northern United States: a Cross-Sectional Study. *Journal of racial and ethnic health disparities*, *10*(2), 826-833. <https://doi.org/10.1007/S40615-022-01271-0>
- Chong de la Cruz, I. (2007). Métodos y técnicas de la investigación documental. *Investigación y Docencia en Bibliotecología*, 183-201.
- Emerole, K., Kozhevnikova, G., Isakov, V., Voznesenskiy, S., Konnov, V., Pilipenko, V., Golub, V., Polovinkina, N., Barysheva, I., Kharlamova, T., & Konnov, D. (2020). Clinical

Assessment of Nutritional and Metabolic Status in HIV Outpatients. *The Open AIDS Journal*, 14(1), 11-15. <https://doi.org/10.2174/1874613602014010011>

Ezenwosu, I. L., Ossai, E., Ezenwosu, O., Agwu-Umahi, O., & Aguwa, E. (2022). Nutrition knowledge and practice of dietary diversity among people living with HIV in a resource-limited setting: a multi-center study. *HIV & AIDS Review. International Journal of HIV-Related Problems*, 21(2), 121-128. <https://doi.org/10.5114/HIVAR.2022.115827>

Fahey, C. A., Njau, P. F., Dow, W. H., Kapologwe, N. A., & McCoy, S. I. (2019). Effects of short-term cash and food incentives on food insecurity and nutrition among HIV-infected adults in Tanzania. *AIDS (London, England)*, 33(3), 515-524. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002056>

Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22(2), 338-342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>

Fitri, S. U. R., Ibrahim, K., Liani, S. S., Rahayuwati, L., & Herliani, Y. K. (2021). Nutritional Status and Health Characteristics of People Living with HIV/AIDS. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T6), 153-158. <https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2021.7607>

García-Peña, J. J., & Tobón, B. Á. (2019). El VIH: de la adherencia farmacológica a la calidad de vida. *Psicología y Salud*, 30(1), 83-94. <https://doi.org/10.25009/pys.v30i1.2620>

Guo, Y., Hong, Y. A., Qiao, J., Xu, Z., Zhang, H., Zeng, C., Cai, W., Li, L., Liu, C., Li, Y., Zhu, M., Harris, N. A., & Yang, C. (2018). Run4Love, a mHealth (WeChat-based) intervention to improve mental health of people living with HIV: a randomized controlled trial protocol. *BMC public health*, 18(1), 793. <https://doi.org/10.1186/S12889-018-5693-1>

Guo, Y., Li, Y., Yu, C., Xu, H., Hong, Y. A., Wang, X., Zhang, N., Zeng, Y., Monroe-Wise, A., Li, L., Liu, C., Cai, W., & Lin, A. (2022). Long-term Effects of a Social Media-Based Intervention (Run4Love) on Depressive Symptoms of People Living With HIV: 3-Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*, 24(6). <https://doi.org/10.2196/36809>

Gutiérrez-Gabriel, I., Godoy-Guinto, J., Lucas-Alvarado, H., Pineda-Germán, B., Vázquez-Cruz, E., Hernández-De laRosa, M., & Sosa-Jurado, F. (2019). Calidad de vida y variables psicológicas que afectan la adherencia al tratamiento anti-retroviral en pacientes mexicanos con infección por VIH/SIDA. *Revista chilena de infectología*, 36(3), 331-339. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182019000300331>

Hassanpourdehkordi, A., Salehitali, S., Kheiri, S., Ahmadi, M., & Shahriary, E. (2019). Determination of the effect of self-care based on the need for quality of life in people with

AIDS. *HIV & AIDS Review. International Journal of HIV-Related Problems*, 18(4), 261-266. <https://doi.org/10.5114/HIVAR.2019.88534>

Hiremath, R. N., Patil, S. S., & Yadav, A. K. (2018). Nutritional status of people living with hiv/acquired immunodeficiency syndrome - A cross-sectional study. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 11(7), 456-459. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2018.v11i7.24749>

Kebede, F. (2022). Severe Acute Malnutrition (SAM) associated mortality rate of children attending HIV/AIDS care in North West Ethiopia, 2009-2019. *SAGE open medicine*, 10, 205031212210813. <https://doi.org/10.1177/20503121221081337>

Kure, A., Abebe, A., Baza, D., & Paulos, W. (2022). Overweight and obesity and associated factors among adult ART patients at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia. *BMC nutrition*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/S40795-022-00556-1>

Liu, X., Cao, J., Zhu, Z., Zhao, X., Zhou, J., Deng, Q., Zhang, L., & Wang, H. (2021). Nutritional risk and nutritional status in hospitalized older adults living with HIV in Shenzhen, China: a cross-sectional study. *BMC infectious diseases*, 21(1), 618. <https://doi.org/10.1186/S12879-021-06322-1>

Li, Y., Guo, Y., Hong, Y. A., Zeng, C., Zeng, Y., Zhang, H., Zhu, M., Qiao, J., Cai, W., Li, L., & Liu, C. (2021). Mediating Effects of Stigma and Depressive Symptoms in a Social Media-Based Intervention to Improve Long-term Quality of Life Among People Living With HIV: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*, 23(11), e27897. <https://doi.org/10.2196/27897>

Molina Arias, M. (2013). La revisión sistemática. *Pediatría Atención Primaria*, 15(59), 283-285. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322013000400020>

Nalugga, E. A., Laker, E., Nabaggala, M. S., Ddungu, A., Batte, C., Piloya, T., & Bongomin, F. (2022). Prevalence of overweight and obesity and associated factors among people living with HIV attending a tertiary care clinic in Uganda. *BMC nutrition*, 8(1), 107. <https://doi.org/10.1186/S40795-022-00604-W>

Nanewortor, B. M., Saah, F. I., Appiah, P. K., Amu, H., & Kissah-Korsah, K. (2021). Nutritional status and associated factors among people living with HIV/AIDS in Ghana: cross-sectional study of highly active antiretroviral therapy clients. *BMC nutrition*, 7(1), 14. <https://doi.org/10.1186/S40795-021-00418-2>

Nyamathi, A. M., Carpenter, C. L., Ekstrand, M. L., Yadav, K., Garfin, D. R., Muniz, L. C., Kelley, M., & Sinha, S. (2018). Randomized Controlled Trial of a Community-based Intervention on HIV and Nutritional Outcomes at Six Months among Women living with

HIV/AIDS in Rural India. *AIDS (London, England)*, 32(18), 2737.
<https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002016>

Odwee, A., Kasozi, K. I., Acup, C. A., Kyamanywa, P., Ssebuufu, R., Obura, R., Agaba, J. B., Makeri, D., Kirimuhuzya, C., Sasirabo, O., & Bamaiyi, P. H. (2020). Malnutrition amongst HIV adult patients in selected hospitals of Bushenyi district in southwestern Uganda. *African health sciences*, 20(1), 122-131. <https://doi.org/10.4314/AHS.V20I1.17>

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. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/J.IJSU.2021.105906>

Rosen, E. M., Primeaux, S. D., Simon, L., Welsh, D. A., Molina, P. E., & Ferguson, T. F. (2022). Associations of Binge Drinking and Heavy Alcohol Use on Sugar and Fat Intake in a Cohort of Southern People Living with HIV. *Alcohol and Alcoholism*, 57(2), 226-233. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agab066>

Sadeqpour, A., Joulaei, H., Keshani, P., & Izadi, B. (2022). Relationship of Serum Zinc Level and Macro/Micronutrients with CD4 Levels in HIV Patients. *Shiraz E-Medical Journal*, 23(12), 126471. <https://doi.org/10.5812/SEMJ-126471>

Salgado Jiménez, M. de los Á., Haddad Bello, J. M., Miranda Correa, B., Martínez Casarrubias, J. C., García Bahena, M., Joanico Morales, B., Cruz Cruz, M. D. R., & Balbuena Herrera, E. (2018). Calidad de vida y factores asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes portadores de VIH. *Atención Familiar*, 25(4), 136. <https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67256>

Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-3. <https://doi.org/10.1186/S13643-021-01671-Z/METRICS>

Snejj, A., Campa, A., Huffman, F., George, F., Trepka, M. J., Sales Martinez, S., & Baum, M. (2022). Effectiveness of a 6-Month Nutrition Intervention in People Living with HIV and Prediabetes Progressing through Stages of Change towards Positive Health Behavior. *International journal of environmental research and public health*, 19(22). <https://doi.org/10.3390/IJERPH192214675>