DOI: https://doi.org/10.61616/rvdc.v7i3.1873

Factores asociados a riesgo cardiovascular en personas con obesidad en Ecuador

Jefferson Orley Cevallos Baluarte
cevallos-jefferson1129@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0006-3431-9134
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa – Ecuador

Daniel Elian López De La Cruz
lopez-daniel9998@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0006-2237-5892
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa – Ecuador

María Victoria Gutiérrez
gutierrez-maria1512@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0009-0001-9557-6795
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa – Ecuador

Elsa Noralma Lucas Parrales
elsa.lucas@unesum.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-7651-2948
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Jipijapa – Ecuador

RESUMEN

La obesidad se está convirtiendo en uno de los factores más importantes que contribuye al riesgo cardiovascular. El objetivo de esta investigación fue analizar los factores asociados a riesgo cardiovascular en personas con obesidad en Ecuador a través de una revisión sistemática documental de tipo descriptivo, considerando estudios publicados entre el periodo 2021-2022 en inglés y español en fuentes de alta relevancia científica como PubMed, Google Académico y Scopus, utilizando operadores booleanos (AND, OR y MeSH). En la primera fase de búsqueda se encontraron 220 documentos; sin embargo, luego de aplicar los criterios de elegibilidad solo se incluyeron 30 investigaciones primarias. Los resultados muestran que Guayaquil (53,0%) y Ambato (46,0%) presentan las prevalencias más preocupantes de riesgo cardiovascular en el país, no obstante, la región costa destacó con cifras significativas en diferentes ciudades. Entre los factores asociados destacan el sedentarismo, la inactividad física, una mala alimentación, la coexistencia de alteraciones lipídicas y hábitos desfavorables como el consumo de alcohol y sustancias ilícita. Finalmente, la educación comunitaria, un patrón alimenticio adecuado, hábitos saludables como la actividad física y un control médico continuo son las tácticas de prevención más enfatizadas contra ambas complicaciones. En conclusión, la obesidad y el riesgo cardiovascular siguen representando un problema en la nación ecuatoriana debido a la ausencia de concientización y análisis laboratorial frecuente.

***Palabras clave*:** adiposidad excesiva, desbalance nutricional, ecuatorianos, educación comunitaria, eventos cardiovasculares

Licencia

Este trabajo está bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International.

Factors associated with cardiovascular risk in people with obesity in Ecuador

ABSTRACT

Obesity is becoming one of the most significant contributing factors to cardiovascular risk. The objective of this research was to analyze cardiovascular risk, associated factors, and prevention strategies in obese individuals in Ecuador through a descriptive systematic review of documents. Studies published between 2021 and 2022 in English and Spanish were included in highly relevant scientific sources such as PubMed, Google Scholar, and Scopus, using Boolean operators (AND, OR, and MeSH). The initial search yielded 220 documents; however, after applying eligibility criteria, only 30 primary studies were included. The results show that Guayaquil (53.0%) and Ambato (46.0%) have the most concerning prevalence of cardiovascular risk in the country. Nevertheless, the coastal region also stood out with significant figures in various cities. Among the associated factors, sedentary lifestyles, physical inactivity, poor diet, the coexistence of lipid abnormalities, and unhealthy habits such as alcohol and illicit drug use were highlighted. Finally, community education, a proper diet, healthy habits such as physical activity, and continuous medical monitoring are the most emphasized prevention tactics against both complications. In conclusion, obesity and cardiovascular risk continue to represent a problem in Ecuador due to a lack of awareness and frequent laboratory testing.

Keywords: excessive adiposity, nutritional imbalance, Ecuadorians, community education, cardiovascular events

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

INTRODUCCIÓN

La obesidad se está convirtiendo en uno de los factores más importantes que contribuyen al riesgo cardiovascular (RCV), y existe una gran preocupación de que los avances logrados en la reducción de las enfermedades coronarias y el control del colesterol y la hipertensión puedan verse revertidos por la epidemia de esta enfermedad (1,2). Según los reportes a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022, más de 2,500 millones de personas mayores a 18 años presentaban obesidad, donde el 43% equivalió al grupo de sexo masculino y el 44% al femenino. Se estima que, para 2024 habrá 35 millones de personas con obesidad, lo que se convierte en un desafío para el sistema de salud pública (3).

La relación entre la obesidad central y el RCV es compleja. Algunas investigaciones han informado que la conexión es indirecta y depende de una mayor prevalencia de hipertensión otras enfermedades metabólicas, mientras que otros han encontrado que la obesidad es un factor de riesgo independiente para la ECV (4,5). Con base en datos científicos y médicos, la Asociación Americana del Corazón clasifica a la obesidad como un factor de riesgo importante para la enfermedad coronaria (6).

Actualmente, más de la mitad de los adultos en Estados Unidos tienen sobrepeso u obesidad. La creciente prevalencia de obesidad en niños alcanza más del 52,3%, especialmente en menores de cinco años, contribuye a la epidemia de trastornos asociados a la ECV (7). La disminución de la actividad física, el consumo de alimentos ricos en grasas y calorías, y las porciones de comida excesivas impulsan esta tendencia de obesidad y la ECV relacionada (8).

En América Latina, la epidemia de obesidad ha sido impulsada por la rápida transición demográfica y nutricional, a medida que los países atraviesan un clima económico cambiante y salen de la pobreza (9). Demográficamente, las poblaciones de esta región

están envejeciendo debido a un cambio de alta a baja fertilidad y mortalidad. Además, un mayor consumo de alimentos con alta densidad energética, ricos en azúcares y grasas saturadas, junto con mayores niveles de inactividad, son factores clave que explican el aumento de la obesidad y RCV (10).

Por otra parte, la urbanización y el crecimiento económico han impulsado este problema. Asimismo, los estilos de vida sedentarios son comunes, con entre el 30 y el 60% de la población sin alcanzar los niveles recomendados de actividad física diaria, debido al desplazamiento hacia las ciudades industrializadas y la pérdida del entorno rural aborigen protector. Los casos de obesidad y RCV se observan con mayor frecuencia en mujeres pobres urbanas, aunque afecta a ambos sexos (11).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha respondido a la creciente carga de obesidad y RCV mediante la implementación de estrategias globales, como la de prevención y control del perfil lipídico, glucémico y cardiaco. Dentro de este contexto, se han establecido objetivos para aumentar la vigilancia, mejorar la concienciación pública y facilitar la calidad de la atención para los pacientes con estas comorbilidades, aunque se necesitan mejores estrategias de prevención, ya que, estas deben ajustarse a las necesidades de cada nación (12).

En Ecuador, la obesidad constituye un grave problema de salud pública debido a su asociación con el riesgo de desarrollar diversas enfermedades crónicas no transmisibles que han sido las principales causas de muerte en el país, entre ellas el infarto de miocardio e insuficiencia cardiaca. De acuerdo con el estudio transversal de Morales et al. (13) realizado en Quito en el 2025, los comportamientos sedentarios y los hábitos alimentarios se asocian con la obesidad y el RCV entre los jóvenes, lo que contribuye de manera significativa a una mayor morbilidad y mortalidad.

Según datos obtenidos de la investigación con diseño transversal de Fernando et al. (14) efectuada en Guayaquil en el 2025, con una muestra de 200 personas, la prevalencia de obesidad en el 2023 en adolescentes de 12 a 19 años fue del 26%, mientras que en los mayores de 19 años era del 62,8%, predominando el grupo de mujeres (65,5%) que en hombres (60%). Los autores dedujeron que los casos de obesidad son más representativos en la población adulta y se asocia directamente con factores de alimentación y conducta física. Esta evidencia refleja que el país necesita de estrategias de control contextualizadas en diferentes grupos comunitarios para contrarrestar el impacto de esta enfermedad y el RCV.

En la provincia de Manabí, la obesidad representa un problema de alta complejidad debido a la ausencia de control epidemiológico constante y programas educativos sobre una alimentación adecuada. Toscano y Pérez (15) evidenciaron mediante un estudio cuantitativo de corte transversal efectuado en una unidad educativa de Portoviejo, el 70,5% de los evaluados (n=88) presentó obesidad, con un RCV del 42,6% en el grupo masculino y el 55,6% en el femenino. Estos hallazgos muestran que las tácticas de prevención aplicadas a través del tiempo aún no han demostraron efectividad, lo que resalta la necesidad de intervención comunitaria inmediata y nuevas estrategias de control.

En el cantón Jipijapa, Tovar et al. (16) en un estudio con diseño transversal en tiempo retrospectivo desarrollado en el 2025, con una muestra de 212 pacientes adultos, demostraron que el 30,19% de los participantes tenía obesidad grado I y un RCV del 28,65%. Además, los principales factores de riesgos identificados fueron una alimentación con alto índice calórico y el sedentarismo. Aunque los valores observados fueron intermedios, es importante prestar atención a estas comorbilidades, ya que, la obesidad podría actuar

como determinante de complicaciones cardiometabólicas, contribuyendo así a la tasa de mortalidad en esta zona de Manabí.

La presente investigación tiene como objetivo principal analizar los factores asociados a riesgo cardiovascular en personas con obesidad en Ecuador para concientizar a las comunidades afectadas y reducir los problemas asociados a este tipo de patologías. Además, este trabajo científico está articulado al proyecto de investigación institucional denominado: "Parámetros clínicos y de laboratorio para obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias y su asociación a riesgo cardiovascular en la población joven y adulta de la zona Sur de Manabí".

METODOLOGÍA

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación optó por un diseño sistemático documental de tipo descriptivo, con base en las indicaciones de la guía PRISMA 2020 (17).

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática para identificar todos los estudios relevantes que informaban sobre la prevalencia de riesgo cardiovascular, los factores de riesgo y medidas de prevención dentro del contexto ecuatoriano. Esta estrategia se adaptó y se aplicó en las siguientes bases de datos: PubMed, Google Académico y Scopus. Se consideró toda investigación publicada en los últimos cinco años (2021-2026) sin restricción del idioma. Dentro de estas bases de datos se hizo el uso adecuado de operadores booleanos (AND, OR y MeSH), con el fin de encontrar hallazgos específicos y relacionados con las variables de la investigación. Asimismo, se revisaron las referencias de todos los estudios incluidos, además de realizar búsquedas retrospectivas y prospectivas de artículos clave que fueron importantes para revelar el efecto del problema central de este estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Para su inclusión, los estudios debían informar sobre la prevalencia del riesgo cardiovascular, los principales determinantes y las estrategias más factible para reducir las consecuencias relacionadas. Solo se incluyeron estudios primarios, es decir, cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos. Los estudios de poblaciones mixtas en atención primaria y secundaria solo se incluyeron cuando se disponía de datos exclusivamente de poblaciones completas. Por otra parte, se tomaron en cuenta tesis de pregrado y posgrado, ya que la disponibilidad de información en el país es limitada en las fuentes de alto impacto. Sin embargo, se excluyeron los estudios que no evaluaban el riesgo cardiovascular. Asimismo, aquellos textos no disponibles, cartas al editor, sitios webs sin validez científica, revisiones narrativas y páginas grises.

Extracción de datos

Las características de los estudios incluidos, es decir, la clasificación del ingreso nacional bruto del país, el diseño del estudio, los datos demográficos de los participantes, la prevalencia de cardiovascular y los resultados más relevantes, fueron extraídas de forma independiente por autores utilizando Microsoft Excel 2024. Las discrepancias se resolvieron por reuniones mediante asistencia virtual.

Selección de los estudios

Dos autores examinaron los títulos y resúmenes de los artículos y actas de congresos. Posteriormente, se recuperaron los artículos completos de aquellos potencialmente elegibles se revisaron de manera detallada. Solo existió la inclusión de aquellos documentos cuando hubo acuerdo sobre el cumplimiento de los criterios de inclusión. En caso de discrepancia, se llevaron a cabo discusiones con otros miembros del equipo para llegar a un acuerdo.

Posteriormente, se extrajeron de forma independiente los datos de los estudios incluidos. La información relevante extraída incluyó el/los autores/es, el año, la provincia o ciudad de la nación ecuatoriana, el título, el tipo de entorno, el tipo de evaluación de cribado, el diseño del estudio, las características de la población estudiada, el tipo de intervención y la proporción de participación (numeradores y denominadores) en el grupo de intervención y en el grupo de control.

Evaluación de la calidad de los estudios

La evaluación de la calidad de la metodología de los estudios incluidos se realizó utilizando la herramienta Riesgo de sesgo de la guía PRISMA (18). Cada estudio se evaluó en función de las características de sesgo de selección, sesgo de realización, detección, deserción, de informe y otras posibles fuentes de sesgo de calidad de la metodología. La calidad de las descripciones de las intervenciones en las publicaciones se evaluó utilizando la lista de verificación y la guía Plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR) (19). La Items de calidad constituyeron numeraciones desde el 1 al 10, siendo los dígitos desde el 7 en adelante investigaciones de alta calidad.

Criterios éticos

Esta investigación consideró de forma objetiva las consideraciones establecidas por organizaciones internacionales legadas a cuidar los datos humanos y publicaciones que tienen como finalidad educar a la población general. Por ello, se cuidó en todo momento la originalidad de los datos obtenidos por otras investigaciones y se citó cada una de ellas para cumplir con el mandato de respetar los derechos del autor mediante las normas Vancouver.

RESULTADOS

La búsqueda primaria arrojó 220 estudios y se eliminaron 85 duplicados, lo que resultó en 135 estudios para evaluar. En una evaluación preliminar de elegibilidad, excluimos 24 registros no

disponibles que no presentaban resultados en el resumen. En una evaluación posterior más detallada, excluimos 81 artículos por las siguientes razones: población no elegible (n = 25), resultados inapropiados (n = 14), diseño de estudio incorrecto (n = 21) y texto completo no disponible (n = 21). De esta manera, el cribado permitió la inclusión 30 estudios para la presentación de los resultados. La Figura 1 muestra el flujo detallado de la selección de estudios.

Figura 1. Flujograma PRISMA.

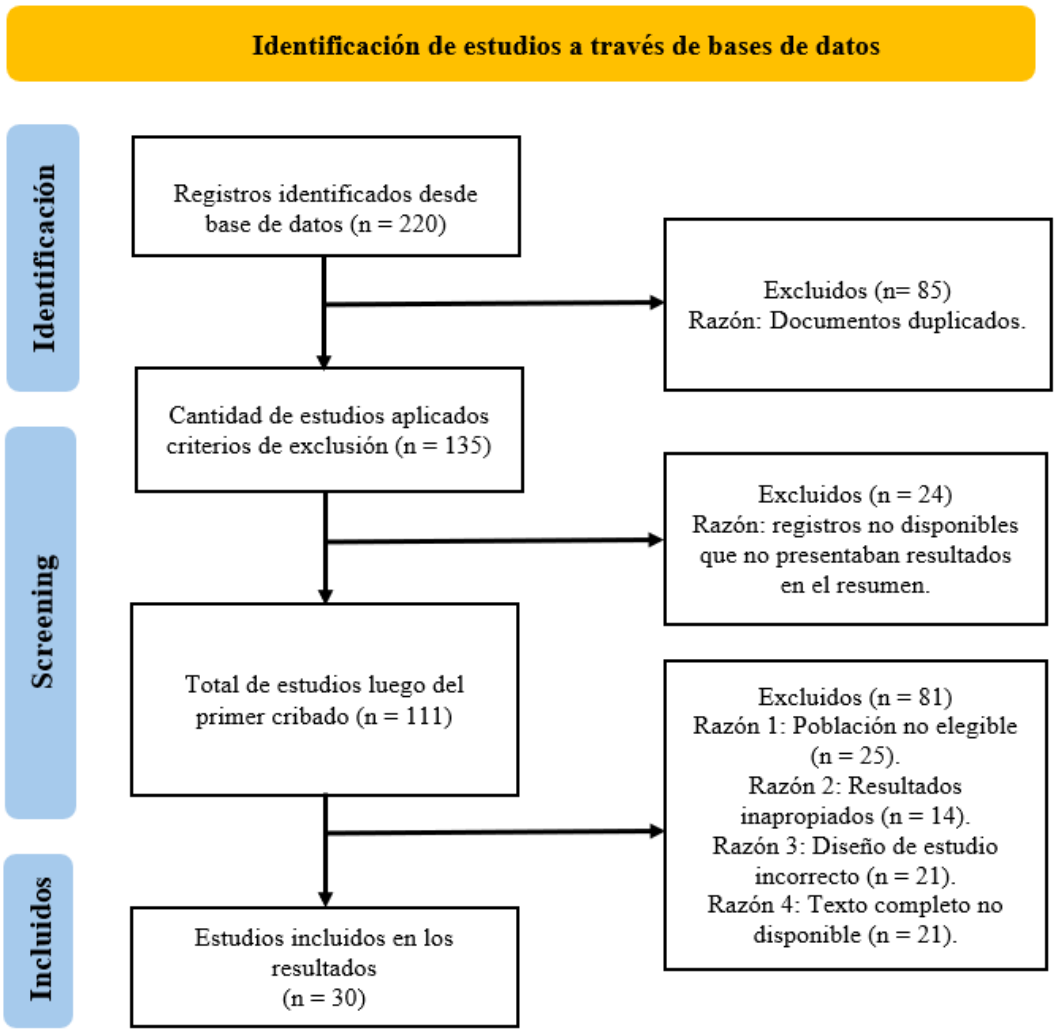


Tabla 1. Prevalencia de riesgo cardiovascular en personas obesas de Ecuador.

Autores/cita/año	Tipo de estudio	Lugar	Muestra	Prevalencia
Vallejo et al. (20), 2021	Estudio exploratorio y descriptivo	Portoviejo	656 personas con sobrepeso (n = 360) y obesas (n = 296) (316 hombres y 340 mujeres)	16,0%
Pengpid y Peltzer (21), 2021	Estudio transversal	Nacional	4,638 personas mayores de 18 años.	8.7%
Vargas et al. (22), 2022	Estudio transversal	Cuenca	267 niños con edades entre 6 y 8 años.	18,22%
Gualan et al. (23), 2024	Estudio transversal	Aldeón Calderón, Portoviejo	931 adultos con 18-94 años	35,6%
López y de Fernández (24), 2024	Estudio observacional y descriptivo	Ambato	48 personas con 20-64 años	46,0%
Mendoza et al. (25), 2025	Estudio transversal	Guayaquil	85 personas residentes de una ciudadela con una edad media de 30 años.	53,0%
León et al. (17), 2025	Estudio transversal	Milagros, provincia del Guayas	200 participantes con una edad media de 45 años.	11,8%
Morales et al. (13), 2025	Estudio transversal	Sur de Quito	227 personas de entre 18 y 70 años.	7,9%
Reátegui et al. (26), 2025	Estudio transversal	Loja	709 adultos mayores de 18 años	10,5%
Aguirre et al. (27), 2026	Estudio transversal	Cuenca	230 estudiantes de una universidad privada mayores a 18 años	23,9%

Análisis e interpretación

La tabla 1 muestra un panorama crítico del riesgo cardiovascular en personas obesas dentro de la nación ecuatoriana. Las prevalencias más significativas fueron reportadas en la ciudad de Guayaquil en el año 2025 (53,0%) y Ambato en el 2024 (46,0%). Por otra parte, la ciudad de Portoviejo manifestó el 35.6% en el mismo año. Posteriormente, Cuenca en el 2026 reveló el 23,9%. En menor proporción, Cuenca en el 2022 reflejó una cifra del 18,22%, menor a la observada en el 2026. A continuación, le sigue Portoviejo en el 2021 con el 16,0%, Milagros (provincia del Guayas) en 2025 con el 11,8% y, finalmente, Loja (10,5%), Milagros (11,8%) y el Sur de Quito con el 7,9% reportado en el mismo periodo. Estos datos revelan que el país

necesita de nuevas estrategias preventivas para reducir el impacto del riesgo cardiovascular en la población obesa.

Tabla 2. Factores de riesgo asociados riesgo cardiovascular en personas obesas de Ecuador.

Autores/cita	Tipo de estudio	Lugar	Factores de riesgo	OR (IC del 95%)
Wang et al. (31), 2022	Estudio transversal	Nacional	Colesterol LDL elevado. Consumo excesivo de alcohol.	2,01 (1,53-2,23) 1,01 (0,70-1,23)
Del Brutto et al. (34), 2022	Estudio prospectivo	Pichincha	Diabetes. Ingesta de sustancias ilícitas.	1,28 (1,02-1,30) 3,45 (1,36-3,50)
Illescas et al. (36), 2022	Estudio transversal	Azuay	Edad avanzada. Exposición a sustancias químicas	1,87 (0,98-2,01) 1,42 (0,96-1,87)
Del Brutto et al. (32), 2023	Estudio trasversal	Pichincha	Nivel educativo bajo. Dietas no saludables. Inactividad física.	1,98 (1,05-1,99) 1,51 (1,23-1,60) 1,23 (1,05-1,70)
Del Brutto et al. (33), 2023	Estudio transversal	Guayaquil	Ingesta inadecuada de azúcares y carbohidratos.	2,33 (1,75-2,50)
Cabrera et al. (35), 2023	Estudio transversal	Guayaquil	Hígado graso. Circunferencia de la cintura elevada.	1,03 (0,25-1,25) 2,05 (1,15-2,88)
Hoyos et al. (30), 2024	Estudio transversal	Quito	Ingesta alta de carbohidratos Presión arterial no controlada	1,50 (1,02-1,83) 2,52 (1,43-2,90)
Moreno et al. (37), 2024	Estudio transversal	Guayaquil	Ingesta excesiva de fármacos. Hiperlipidemia	2,05 (1,90-2,10) 4,12 (1,29-4,30)
Orellana et al. (28), 2025	Estudio descriptivo	Nacional	Sedentarismo	2,25 (1,05-2,30)
Samiento et al. (29), 2026	Estudio cuasiexperimental	Loja	IMC mayor a 30 kg/m^2 Inactividad física Presión arterial elevada Perfil lipídico alterado	1,25 (0,95-1,50) 1,30 (0,87-1,41) 2,40 (1,30-2,73) 1,25 (1,15-1,89)

Nota. OR: Odds ratio; IC del 95%: Intervalo de confianza del 95%.

Análisis e interpretación

La tabla 2 resume los factores que contribuyen de manera directa al riesgo cardiovascular en habitantes con obesidad del país, entre los cuales destaca el sedentarismo, la inactividad física, una mala alimentación y hábitos desfavorables como el consumo de alcohol y sustancias ilícita. Por otra parte, ciertos parámetros clínicos como un IMC mayor a 30 kg/m^2 y una

circunferencia de cintura fuera de lo normal incrementan la posibilidad de presentar un riesgo cardiovascular alto. Por último, el perfil lipídico alterado y la coexistencia de enfermedades contribuyen aún más la persistencia de este problema.

Tabla 3. Estrategias de prevención implicadas en la reducción del riesgo cardiovascular y obesidad en el Ecuador.

Autores/cita/año	Tipo de estudio	Lugar	Estrategias de prevención
Calderón G (40), 2024	Estudio descriptivo	Cañar	Menorar la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y bebidas azucaradas.
Méndez y García (43), 2024	Estudio observacional y transversal	Cuenca	Evitar el consumo de comidas grasosas con poco contenido de proteína muy regularmente a través del día.
Gavilánez C (42), 2024	Estudio transversal	Quito	Llevar un control glucémico adecuado.
Serrano B (38), 2025	Estudio transversal	Quito	Una dieta rica en frutas y verduras, pescado (especialmente pescado azul), cereales integrales y fibra, y mantener un equilibrio calórico.
Vite et al. (45), 2025	Estudio cuantitativo	Manabí, Jipijapa	Efectuar proyectos de intervención comunitaria con enfoque educativo.
Cedeño et al. (47), 2025	Estudio observacional	Manabí, Jipijapa	Visitar de manera regular una casa de salud para controlar los niveles de lípidos y glucosa en sangre.
Baño D (46), 2025	Estudio observacional de corte transversal	Quito	Difundir el beneficio de hábitos alimenticios saludables como la dieta mediterránea y pescetariana.
García y Paula (39), 2026	Estudio descriptivo	Nacional	Realizar actividad física de manera periódica.
Viteri y Lino (44), 2026	Estudio transversal	Manabí, Jipijapa	Evaluar los parámetros bioquímicos en sangre de manera continua para evitar complicaciones relacionadas.
Rodríguez N (41), 2026	Estudio descriptivo	Riobamba	Reducir las acciones que causen estrés o sensaciones de ansiedad.

Análisis e interpretación

La tabla 3 indica que el riesgo cardiovascular en ciudadanos ecuatorianos obesos puede convertirse en un problema modificable si se implementan estrategias de prevención

enfocadas en la educación comunitaria, un patrón alimenticio adecuado, hábitos saludables como la actividad física y un control médico y laboratorial continuo.

DISCUSIÓN

La obesidad se ha convertido en el factor de riesgo cardiovascular más importante y ha generado preocupación entre la población por sus problemas de salud, no solo en los países desarrollados sino también en la nación ecuatoriana (13). Por esta razón, se pretendió revelar la prevalencia de riesgo cardiovascular en el país, los factores asociados a esta complicación y las medias preventivas con mayor relevancia para reducir su impacto en la población mediante una revisión sistemática de investigaciones con datos primarios publicados en los cinco años. Dentro de los primeros hallazgos se observó que la ciudad de Guayaquil en el año 2025 (53,0%) y Ambato en el 2024 (46,0%) presentaron las mayores prevalencias de riesgo cardiovascular, donde el grupo más afectado eran jóvenes con edades entre 20 y 60 años (24,25). Sin embargo, la investigación de Morales et al. (13) en el 2025 reportó el 7,9% en la ciudad de Loja, cifra menor en comparación con las demás documentadas. Este panorama sugiere que en las diferentes provincias del país la prevalencia de esta condición es heterogénea en habitantes con obesidad, lo que puede ser provocado por diferentes factores de riesgo, tanto de carácter sociodemográficos y alimenticios.

De manera similar, Morquecho et al. (48) a través de un estudio transversal y descriptivo publicado en el 2026 mostraron que la obesidad sigue siendo un problema persistente en la ciudad de Guayaquil, donde se encontró que la prevalencia del riesgo cardiovascular en plena actualidad es del 74,9%, cifra mayor a la reportada por Mendoza et al. (25) en el 2025. Además, los investigadores pudieron determinar una asociación directa entre la presencia de esta complicación y el aumento de la grasa visceral ($p = 0,01$). Por otra parte, la combinación de estas patologías mostró una frecuencia significativa en los participantes masculinos

(66,3%) que pertenecieron al grupo etario de 28 y 39 años. Estos hallazgos resaltan la necesidad de continuar evaluando a la nación de manera más recurrente, con la finalidad de reducir el impacto del riesgo cardiovascular, evitar otras enfermedades que son asociadas a la obesidad y reducir la tasa de mortalidad.

Referente a los factores de riesgo el riesgo cardiovascular en personas obesas se reveló que el sedentarismo (OR: 2,25, IC del 95%: 1,05-2,30), la inactividad física (OR: 1,30, IC del 95%: 0,87-1,41), una mala alimentación (OR: 2,33; IC del 95%: 1,75-2,50), los hábitos desfavorables como el consumo de alcohol (OR: 1,01; IC del 95%: 0,70-1,23) y sustancias ilícitas (OR: 3,45; IC del 95%: 1,36-3,50) contribuyen aún más a la carga de este problema de salud (28,31-34).

Un estudio llevado a cabo en Milagro en el 2026, con una muestra de 54 estudiantes universitarios, pudo identificar que el principal determinante de riesgo cardiovascular sobre personas obesas es el sedentarismo, dato que concuerda con el indicado en esta revisión. Asimismo, el consumo descontrolado de comida chatarra, fuentes ricas en carbohidratos y alimentos grasos se asociaron con el riesgo cardiovascular. Sin embargo, esta investigación no consideró el OR, una prueba estadística que mide la probabilidad de que un evento ocurra en un grupo determinado (49). Esta evidencia recalca la necesidad de tomar nuevas medidas preventivas ante la presencia de estas complicaciones, considerando como prioridad el estado nutricional de la población.

Asimismo, esta revisión sistemática demostró que ciertos parámetros clínicos como un IMC mayor a 30 kg/m^2, una circunferencia de cintura fuera de lo normal y un perfil lipídico no controlado incrementan la posibilidad de presentar un riesgo cardiovascular alto (29,31,35,37). Esto concuerdo con lo reportado por Santana et al. (50), a través de un estudio realizado en Manta en el 2025, donde se pudo confirmar que un IMC superior a 30 Kg/m^2, la presencia de hipercolesterolemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial incrementaron la

eventualidad de patologías cardiovasculares en una cohorte de 130 pacientes obesos. Esta realidad refleja que este desafío de salud pública solo podría reducir su efecto si se actúa en etapas temprana de estas complicaciones y si se motiva a los ciudadanos ecuatorianos a mejorar su estilo de vida.

Respecto a las estrategias de prevención contextualizadas en el marco del riesgo cardiovascular en personas obesos, esta revisión sistemática indicó que la educación comunitaria, un patrón alimenticio adecuado, hábitos saludables como la actividad física y un control médico y análisis laboratorial continuo son las medidas más efectivas para controlar los efectos de este problema en los habitantes del país (40-47). Recomendaciones de la OMS manifiestan de manera similar que el riesgo cardiovascular puede modificarse si se consideran cambios inmediatos en la alimentación y la educación hacia quienes padecen de obesidad (51).

Por otra parte, un estudio de intervención elaborado por Caiza et al. (52) en el cantón Jipijapa, provincia de Manabí evidenció que el estudio regular del perfil lipídico en los pacientes obesos reduce la probabilidad de evidenciar eventos cardiovasculares que podrían poner en riesgo la vida. Esto resultado valida la pertinencia de seguir evaluando a las comunidades ecuatorianas mediante el análisis de perfiles que podrían evidenciar con mayor precisión el estado de salud de las personas que padecen de obesidad, en espacial aquellas que desconocen de los factores de riesgo principales y llevan un monitoreo adecuado de esta patología para reducir la probabilidad de presentar problemas relacionados con el sistema cardiaco.

Con esto, es necesario seguir investigando la relación entre la obesidad y el riesgo cardiovascular, ya que, su desencadenamiento puede ser producido por múltiples determinantes dependientes de la zona geográfica y las costumbres de la población. Por ello, se recomienda la realización de estudios prospectivos para identificar los principales factores

en las ciudades que mostraron una prevalencia elevada de esta complicación e investigaciones longitudinales para observar los cambios que generan estas condiciones predisponentes en la comunidad.

CONCLUSIONES

El riesgo cardiovascular continúa generando preocupación en los habitantes que padecen de obesidad en el Ecuador. La distribución geográfica del problema se ve con mayor persistencia en las ciudades costeras como Guayaquil (53,0%) y Portoviejo (35,6%). No obstante, la región sierra presentó las menores prevalencias, siendo la ciudad de Quito la más destacada entre todas con el 7,9%. Estas diferencias pueden ser generadas por las condiciones sociodemográficas de la población, las costumbres y los patrones alimenticios.

Además, el riesgo cardiovascular es multifactorial en las personas obesas. Dentro de los principales factores destacan el sedentarismo, la ausencia de actividad física y el consumo no controlado de alimentos. A esto se suma la presencia de alteraciones bioquímicas y enfermedades metabólicas, las cuales benefician aún más la probabilidad de padecer eventos cardiovasculares.

Ante este problema, la educación comunitaria, optar por dietas y hábitos saludables junto a un monitoreo laboratorial regular resaltan como las estrategias de prevención más efectivas. Esto confirma que el riesgo cardiovascular es un factor modificable, lo que podría contribuir a que los ciudadanos ecuatorianos tengan un estilo de vida óptimo y disminuir la carga de mortalidad producida por incidentes cardio metabólicos.

Recomendaciones

- Ejecutar proyectos de intervención con mayor frecuencia en las ciudades costeras del país, con el fin de identificar los factores alimenticios y sociodemográficos que contribuyen de manera directa al riesgo cardiovascular en habitantes obesos.

- Concientizar a las comunidades sobre los efectos de la obesidad a largo plazo y cómo esta podría contribuir de manera directa a la presencia de enfermedades cardiovasculares, las cuales podrían afectar la salud general y ocasionar la muerte si no se toman en consideración medidas inmediatas.
- Desarrollar programas de educación alimenticia y evaluación laboratorial en comunidades donde residan personas con sobrepeso u obesidad para mejorar los hábitos alimenticios y evitar otras alteraciones que beneficien la persistencia del riesgo cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Welsh A, Hammad M, Piña IL, Kulinski J. Obesity and cardiovascular health. Eur J Prev Cardiol [Internet]. 2024;31(8):1026–35. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurjpc/zwae025
2. Koskinas KC, Van Craenenbroeck EM, Antoniades C, Blüher M, Gorter TM, Hanssen H, et al. Obesity and cardiovascular disease: an ESC clinical consensus statement. Eur J Prev Cardiol [Internet]. 2025;32(3):184–220. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurjpc/zwae279
3. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [citado el 20 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
4. Kang YM, Giugliano RP, Keech AC, López JAG, Monsalvo ML, Ohman EM, et al. Obesity-associated cardiovascular risk and benefit from PCSK9 Inhibition: A prespecified analysis from FOURIER. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2026;87(21):3016–25. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2025.10.036
5. Haidar A, Horwich T. Obesity, cardiorespiratory fitness, and cardiovascular disease.

Curr Cardiol Rep [Internet]. 2023;25(11):1565–71. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s11886-023-01975-7

6. Raisi-Estabragh Z, Kobo O, Mieres JH, Bullock-Palmer RP, Van Spall HGC, Breathette K, et al. Racial disparities in obesity-related cardiovascular mortality in the United States: Temporal trends from 1999 to 2020. J Am Heart Assoc [Internet]. 2023;12(18):e028409. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.122.028409

7. Chung ST, Krenek A, Magge SN. Childhood obesity and cardiovascular disease risk. Curr Atheroscler Rep [Internet]. 2023;25(7):405–15. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s11883-023-01111-4

8. Preda A, Carbone F, Tirandi A, Montecucco F, Liberale L. Obesity phenotypes and cardiovascular risk: From pathophysiology to clinical management. Rev Endocr Metab Disord [Internet]. 2023;24(5):901–19. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s11154-023-09813-5

9. Brant LCC, Miranda JJ, Carrillo-Larco RM, Flood D, Irazola V, Ribeiro ALP. Epidemiology of cardiometabolic health in Latin America and strategies to address disparities. Nat Rev Cardiol [Internet]. 2024;21(12):849–64. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/s41569-024-01058-2

10. Ferreira SRG, Macotela Y, Velloso LA, Mori MA. Determinants of obesity in Latin America. Nat Metab [Internet]. 2024;6(3):409–32. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/s42255-024-00977-1

11. Valenzuela PL, Carrera-Bastos P, Castillo-García A, Lieberman DE, Santos-Lozano A, Lucia A. Obesity and the risk of cardiometabolic diseases. Nat Rev Cardiol [Internet]. 2023;20(7):475–94. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/s41569-023-00847-5

12. La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no

transmisibles en las Américas [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. 2023 [citado el 20 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2023-ops-insta-hacer-frente-obesidad-principal-causa-enfermedades-no-transmisibles

13. Morales-Garzón S, Vasconez J, Delgado JP, Barrera-Guarderas F, Chilet-Rosell E, Puig-García M, et al. The burden of non-communicable disease risk factors in a low-income population: Findings from a cross-sectional study highlighting the prevalence of obesity, hypertension, and metabolic disorders in the south of Quito, Ecuador. PLoS One [Internet]. 2025;20(9): e0332159. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0332159

14. León-Samaniego GF, Romero Urréa HE, Espinoza-Carrasco F, Llimaico Noriega M de J, Encalao Campos GE, Herrera P, et al. Metabolic syndrome indicators and cardiovascular/endocrine risks in rural Ecuador: A cross-sectional study. J Pers Med [Internet]. 2025;15(3):78. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/jpm15030078

15. Torres T, Azucena K. Hábitos alimenticios, actividad física y riesgo cardiovascular en docentes de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López" del periodo octubre 2022-febrero 2023. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2023.

16. Tovar García CV, Macías Vélez DK, Moreno Cevallos AJ. Sobrepeso y obesidad asociado a dislipidemias en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – Jipijapa. Revista Científica de Salud BIOSANA [Internet]. 2025;5(1):336–47. Disponible en: http://dx.doi.org/10.62305/biosana.v5i1.445

17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ

[Internet]. 2021;372: n71. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71

18. Nejadghaderi SA, Balibegloo M, Rezaei N. The Cochrane risk of bias assessment tool 2 (RoB 2) versus the original RoB: A perspective on the pros and cons. Health Sci Rep [Internet]. 2024;7(6): e2165. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/hsr2.2165

19. Signal N, Gomes E, Olsen S, Alder G. Enhancing the reporting quality of rehabilitation interventions through an extension of the Template for Intervention Description and Replication (TIDieR): the TIDieR-Rehab checklist and supplementary manual. BMJ Open [Internet]. 2024;14(11): e084320. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084320

20. Pengpid S, Peltzer K. Prevalence and correlates of self-reported cardiovascular diseases among a nationally representative population-based sample of adults in Ecuador in 2018. Vasc Health Risk Manag [Internet]. 2021; 17:195–202. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2147/VHRM.S299272

21. Pengpid S, Peltzer K. Prevalence and correlates of self-reported cardiovascular diseases among a nationally representative population-based sample of adults in Ecuador in 2018. Vasc Health Risk Manag [Internet]. 2021; 17:195–202. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2147/VHRM.S299272

22. Vargas-Rosvik S, Lazo-Verdugo N, Escandón S, Ochoa-Avilés C, Baldeón-Rojas L, Ochoa-Avilés A. Cardiovascular risk among 6–8-year-old children living in urban and rural communities in Ecuador: A cross-sectional analysis. Front Nutr [Internet]. 2022; 9:925873. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2022.925873

23. Gualan M, Ster IC, Veloz T, Granadillo E, Llangari-Arizo LM, Rodriguez A, et al. Cardiometabolic diseases and associated risk factors in transitional rural communities in tropical coastal Ecuador. PLoS One [Internet]. 2024;19(7): e0307403. Disponible en:

http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0307403

24. López-Panata EP, Arráiz de Fernández C. Factores de riesgo cardiometabólicos en adultos con sobrepeso y obesidad de una población rural ecuatoriana. MQRInvestigar [Internet]. 2024;8(4):5504–29. Disponible en: http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.8.4.2024.5504-5529

25. Mendoza A, Hidalgo S, Oviedo L. Cardiovascular risk factors evaluated using the Framingham method in a university community setting. Biomedicines [Internet]. 2025;13(5):1017. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/biomedicines13051017

26. Reátegui R, Tandazo-Malla C, Suárez R, Ramírez-Cerna L. Cardiovascular risk prediction via ensemble machine learning and oversampling methods. Sci Rep [Internet]. 2025;15(1):43576. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-30895-5

27. Aguirre-Quezada MA, Aranda-Ramírez MP, Del Carmen-García M, Reiván-Ortiz G. Association of blood pressure with metabolic factors, stress levels, physical activity, and nutrient intake in overweight or obese Ecuadorian university students: A study based on mediation analysis. Nutrients [Internet]. 2026;18(2):201. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/nu18020201

28. Orellana MM, Navarrete MA, Sabando MG, Quinteros JL, Rivadeneira EJ, Román VV, et al. Sedentary lifestyle as a leading factor in cardiovascular disease in the Honorato Vázquez community in Ecuador. Rev Gregoriana Cienc Salud [Internet]. 2025;2(2):110–24. Disponible en: http://dx.doi.org/10.36097/rgcs.v2i2.3193

29. Sarmiento-Andrade Y, Ordóñez MAO, Sisalima JP, Suárez R, Cabrera RSA, Bautista-Valarezo E, et al. Impact of a contextualized workplace intervention in a Latino population on reducing cardiovascular risk and its associated factors. J Clin Med [Internet]. 2026;15(2):628. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/jcm15020628

30. Hoyos R, Lichtblau M, Cajamarca E, Mayer L, Schwarz EI, Ulrich S. Characteristics and risk profiles of patients with pulmonary arterial or chronic thromboembolic pulmonary hypertension living permanently at >2500 m of high altitude in Ecuador. Pulm Circ [Internet]. 2024;14(3): e12404. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1002/pul2.12404

31. Wang Y, Armijos RX, Weigel M-M. Dietary Inflammatory Index and cardiometabolic risk in Ecuadorian school-age children. J Am Nutr Assoc [Internet]. 2023;42(6):618–27. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/27697061.2022.2113177

32. Del Brutto OH, Mera RM, Rumbea DA, Recalde BY, Sedler MJ. High social risk and mortality. A prospective study in community-dwelling older adults living in a rural Ecuadorian village. Prev Med Rep [Internet]. 2023;32(102146):102146. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102146

33. Del Brutto OH, Mera RM, Rumbea DA, Del Brutto VJ. Systemic immune-inflammation index and progression of white matter hyperintensities of presumed vascular origin. A longitudinal population study in community-dwelling older adults living in rural Ecuador. J Neurol Sci [Internet]. 2023;452(120741):120741. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2023.120741

34. Del Brutto OH, Mera RM, Recalde BY, Rumbea DA, Sedler MJ. Dietary oily fish intake reduces the risk of all-cause mortality in frequent fish consumers of Amerindian ancestry living in coastal Ecuador: the Atahualpa project. Eur J Nutr [Internet]. 2023;62(3):1527–33. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s00394-023-03093-0

35. Cabrera D, Moncayo-Rizzo J, Cevallos K, Alvarado-Villa G. Waist circumference as a risk factor for non-alcoholic fatty liver disease in older adults in Guayaquil, Ecuador. Geriatrics (Basel) [Internet]. 2023;8(2):42. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/geriatrics8020042

36. Illescas-Mogrovejo LM, Abril-Ulloa V, Encalada-Torres J, Encalada-Torres L. Factors associated with food insecurity in older adults in Ecuador. Rev Chil Nutr [Internet]. 2022 [citado el 20 de agosto de 2026];49(5):609–15. Disponible en: http://dspace.uce.edu.ec/handle/123456789/40675

37. Moreno-Rondón L, Ortega-Armas ME, Coronel A, Vaca I, Guevara B, Alarcón Cedeño R, et al. Characteristics, treatment and prognosis of patients with chronic heart failure according to ejection fraction. Results of an Ecuadorian registry. Acta Cardiol [Internet]. 2024;79(8):942–52. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1080/00015385.2024.2392335

38. Serrano Boada FA, Rodriguez Alvarado RA (tutor). Prevalencia del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Empresa Siderúrgica en Ecuador durante el año 2023 y propuesta de un plan de intervención usando la Iniciativa Hearts de las Américas. QUITO/UIDE/2025; 2025.

39. García Rivas NE, Paula Chica MG. Actividad física como herramienta preventiva de enfermedades crónicas no transmisibles: Revisión sistemática integradora. Ciencia Y Educación [Internet]. 2026; Disponible en: http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.18286313

40. Al Servicio CE, Pueblo D, En M, Pública S. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA [Internet]. Proquest.com. [citado el 21 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.proquest.com/openview/039b19d3770e0df3146ee30bad90adda/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

41. Rodríguez Nogales RE, Castillo G. Estrés y Riesgo Cardiovascular en los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) de la ciudad de Riobamba – Año 2025 [Internet].

QUITO/UIDE/2026; 2026 [citado el 21 de agosto de 2026]. Disponible en: https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/9327

42. Gavilánez CE. Obesidad abdominal en adultos de 18-59 años con IMC <30kg/m2 y su relación con hipertrigliceridemia, resistencia a la insulina y diabetes ecuador 2012: un estudio de prevalencia [Internet]. QUITO/UIDE/2024; 2024 [citado el 21 de agosto de 2026]. Disponible en: https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/7127

43. García Vélez PE, Méndez Abril RC. Factores de riesgo cardiometabólico en pacientes de 8 a 15 años con sobrepeso/obesidad de consulta externa del Hospital Humanitario Pablo Jaramillo Crespo. Enero – junio 2024. Cuenca – Ecuador. Universidad del Azuay; 2024.

44. Viteri Enríquez AL, Lino Villacreses WA. Parámetros clínicos como indicador de síndrome metabólico, en usuarios de CrossFit de la provincia de El Oro, Ecuador. Innint [Internet]. 2026;3(2):1270–95. Disponible en: http://dx.doi.org/10.70577/b8m4sm29

45. Vite Macías FD, Plúa Tumbaco CJ, López Baque AC, Villegas Chiriboga ME. Estrategias de Prevención y Promoción de la Salud en Pacientes con Enfermedades Crónicas: Resultados de una Intervención Comunitaria. Higía [Internet]. 2025;13(2). Disponible en: http://dx.doi.org/10.37117/higia.v13i2.1217

46. Baño DC. Relación entre calidad de la dieta y desarrollo de sobrepeso -obesidad en trabajadores de la empresa Proyectos integrales Ecuador bloque 46 año 2025 [Internet]. QUITO/UIDE/2025; 2025 [citado el 21 de agosto de 2026]. Disponible en: https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/8805

47. Cedeño-Andrade JA, Torres-Dueñas GJ, Lino-Villacreses WA. Variabilidad de glucosa y hemoglobina glicosilada en pacientes atendidos Hospital del Día Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, 2023: Glucose variability and glycosylated hemoglobin in

patients treated at the Ecuadorian Social Security Institute Day Hospital in Jipijapa, 2023. Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ) [Internet]. 2025;3(2):519–32. Disponible en: http://dx.doi.org/10.62131/mlaj-v3-n2-032

48. Morquecho Rebolledo W, Rodríguez D, Noles L, Zapata M, Cuzme H, Roca J, et al. Sobrepeso/obesidad y factores asociados en personal sanitario y no sanitario en un hospital de Ecuador: estudio transversal. Oncol (Guayaquil) [Internet]. 2026;36(1):33–49. Disponible en: http://dx.doi.org/10.33821/847

49. Espinoza Hernández GV, Garcés Saldaña DJ, López Vallejo BM, Noboa Murillo MA. Impacto de la obesidad, el sedentarismo y los hábitos alimentarios sobre el riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. 2026; Disponible en: http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.20837244

50. Hoz MC-L, Santana-Barcia J, Mendoza-Moreira GD, Varela-Cevallos IP, Morales-Corozo JP. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos mayores hospitalizados por insuficiencia cardíaca. Salud(i)cienc [Internet]. 2025 [citado el 23 de agosto de 2026];26(8):345–50. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1667-89902025000300345&script=sci_arttext

51. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [citado el 23 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)

52. Caiza Caiza D-G, José Clímaco C-V, Irma Concepción A-N. Perfil lipídico y riesgo cardiovascular en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro de Salud Jambi Huasi periodo 2022. Revista Científica de Salud BIOSANA [Internet]. 2024;4(2):1–10. Disponible en: http://dx.doi.org/10.62305/biosana.v4i2.124.