Artículos originales

Factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares según Metodología STEPS

Risk Factors for Cardiovascular Diseases according to the STEPS Methodology

Alain Francisco Morejón Giraldoni[1] Mikhail Benet Rodríguez[2] Dania Lázara Pedraza Alejo[3] Hilda María Delgado Acosta[1] Yamilé Valdés González[4]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba
[2] Facultad de Salud y Bienestar. Fundación Universitaria CAFAM, Bogotá, Bogotá, Colombia
[3] Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba
[4] Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:
Morejón-Giraldoni A, Benet-Rodríguez M, Pedraza-Alejo D, Delgado-Acosta H, Valdés-González Y. Factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares según Metodología STEPS. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Nov 3]; 15(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1568

Resumen

Fundamento: la carga de las enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo comprometen la capacidad de los sistemas de salud para brindar un manejo adecuado, así como, la ejecución eficaz de políticas e intervenciones. El estudio del comportamiento de estas entidades es de gran importancia para orientar políticas encaminadas a reducir su impacto.
Objetivo: describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en Cienfuegos.
Método: se realizó un estudio de corte transversal con la metodología STEPS, método estandarizado para recopilar, analizar y difundir datos sobre los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Se utilizó una muestra de 2655 sujetos adultos entre 15-74 años, que representó una población de 312 823 personas de la provincia de Cienfuegos, Cuba. La muestra se obtuvo a través de un método aleatorio, se utilizaron los mismos criterios de la encuesta de hogares que utiliza la Oficina Nacional de Estadística. Se presentan los resultados de las variables: hipertensión arterial, obesidad y sobrepeso, hábito de fumar y diabetes mellitus y niveles de triglicéridos en sangre.
Resultados: la prevalencia general de hipertensión arterial fue del 37,3 %, la de obesidad, mediante el índice de masa corporal de 18 %, la de diabetes mellitus de 11,7 % y el hábito de fumar 23,3 %.
Conclusión: los resultados encontrados muestran altas prevalencias de los factores de riesgo, sin embargo, estas son similares a las encontradas en otros estudios nacionales.

Palabras clave: hipertensión arterial, diabetes mellitus, hábito de fumar, enfermedades no transmisibles

Abstract

Foundation: the burden of chronic noncommunicable diseases and their risk factors compromise the capacity of health systems to provide adequate management and the effective implementation of policies and interventions. Studying the behavior of these entities is of great importance to guide policies aimed at reducing their impact.
Objective: to describe the prevalence and risk factors associated with chronic noncommunicable diseases in Cienfuegos.
Method: a cross-sectional study was conducted using the STEPS methodology, a standardized method for collecting, analyzing, and disseminating data on risk factors for noncommunicable diseases. A sample of 2,655 adults aged 15–74 years was used, representing a population of 312,823 people in the province of Cienfuegos, Cuba. The sample was obtained through a random method, using the same criteria as the household survey used by the National Statistics Office. The results of the variables: high blood pressure, obesity and overweight, smoking habits and diabetes mellitus, and blood triglyceride levels are presented.
Results: the overall prevalence of high blood pressure was 37,3 %, obesity was 18 %, diabetes mellitus was 11,7 %, and smoking was 23,3 %.
Conclusion: the results show high prevalence of risk factors; however, these are similar to those found in other national studies.

Key words: high blood pressure, diabetes mellitus, smoking, non-communicable diseases

Recibido: 2025-06-06 11:41:49
Aprobado: 2025-06-12 19:42:26

Correspondencia: Alain Francisco Morejón Giraldoni. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba. amgiraldoni@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, con un impacto significativo en los sistemas de salud, las economías y la calidad de vida de las personas afectadas.[1]

Entre las enfermedades crónicas más comunes, que a su vez son factores de riesgo importantes para la cardiopatía isquémica, las enfermedades cerebrovasculares y la insuficiencia renal, se encuentran: la hipertensión arterial, la obesidad, la diabetes mellitus y la hiperlipidemia. El tabaquismo constituye también un factor de riesgo muy importante.

En Cuba, la situación no es diferente en relación con las ECNT que son responsables de la mayor parte de la carga de enfermedad y mortalidad en el país.[2] El estudio del comportamiento de estas entidades en la población es de gran importancia para orientar políticas encaminadas a reducir su impacto. Es por eso, que muchas naciones, entre ellas Cuba, desarrollan estudios regionales y nacionales que permiten conocer el comportamiento de los principales factores de riesgo de estas enfermedades.

En particular, la provincia Cienfuegos, ha sido objeto de varios estudios y programas de intervención destinados a comprender mejor los factores de riesgo y a implementar estrategias preventivas eficaces.[3] Un artículo relevante en este contexto es el titulado: Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II, que ofrece una perspectiva valiosa sobre los determinantes de salud y los esfuerzos de mitigación en la región.[4]

Este artículo se propone describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados a las ECNT en Cienfuegos, se utilizan datos de un reciente estudio que utiliza la metodología STEPS propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la vigilancia y control de las ECNT. Se espera que los hallazgos contribuyan a la formulación de políticas de salud pública más efectivas, así como, a la promoción de hábitos de vida saludables entre la población.

Este artículo pretende ser una contribución importante al conocimiento epidemiológico de los principales factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) y las ECNT en la provincia Cienfuegos, Cuba, ofrece información relevante y actualizada que pueda servir de base para futuras investigaciones y estrategias de intervención.

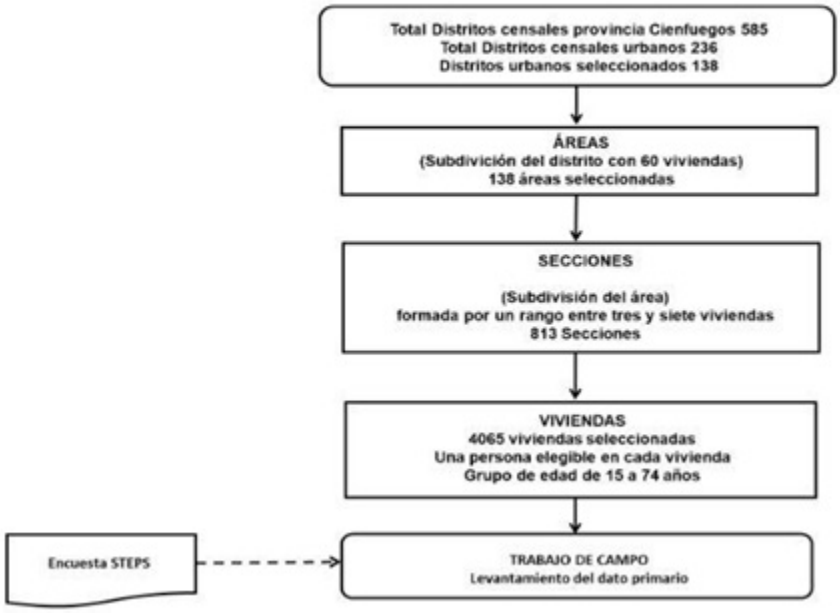
MÉTODOS

Se presentan los resultados de un estudio de corte transversal con la metodología STEPS, método estandarizado para recopilar, analizar y difundir datos sobre los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT). Es un enfoque de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).[5]

Se utilizó una muestra de 2655 sujetos adultos entre 15-74 años, que representaron a una población de 312 823 personas de la provincia Cienfuegos, Cuba. La muestra se obtuvo a través de un método aleatorio, para ello se utilizaron los mismos criterios de la encuesta de hogares que utiliza la Oficina Nacional de Estadística (ONEI).[6]

La Estrategia del Diseño Muestral fue elaborada de conjunto con la Oficina Nacional de Estadísticas e Información en Cienfuegos. Para ello se utilizó el Marco Muestral Maestro (MMM) para la realización de encuestas a los hogares según distritos con viviendas particulares con residentes permanentes, empleado en el último Censo de Población y Viviendas realizado en el país en el año 2012. Esta metodología permite a través de un muestreo estratificado en tres etapas escalonadas la selección de distritos, áreas, secciones y viviendas. El tamaño estimado de la muestra fue de 4065 viviendas.[6] (Fig. 1).

Figura 1: Diagrama resumen del procedimiento de la selección de la muestra.



Los residentes permanentes dentro de la vivienda fueron seleccionados según metodología STEPS y sus criterios de inclusión por grupos de edad y sexo. Estos cumplieron un grupo de requisitos mínimos para detectar cambios en los FR de la población.

La tasa de respuesta general fue de 65,3 % (2655/4065), la diferencia entre cada uno de los pasos no tuvo variaciones importantes, pasos 1 y 2: (2655 sujetos), paso 3: (2600 sujetos). La tasa de no respuesta entre el paso 1 y 2 con respecto al 3 fue de un 1,35 %.

En este artículo descriptivo se presentan los resultados de las variables: hipertensión arterial; prehipertensión arterial; obesidad y sobrepeso, medida mediante el índice de masa corporal (IMC); hábito de fumar y diabetes mellitus; prediabetes, y niveles de triglicéridos en sangre, algunos de los más importantes factores de riesgo para las ECNT.

Los criterios utilizados para estas variables fueron:

◦ Hipertensión arterial:

Personas a las que un profesional médico le ha dicho que es hipertenso y además está tomando o ha tomado al menos un antihipertensivo o que los valores de presión arterial durante la medición fueron: presión arterial sistólica (PAS)=>140 o la presión arterial diastólica (PAD)=> 90.

◦ Prehipertensión arterial:

Persona que no tiene ninguno de los elementos del criterio de hipertensión y que durante la medición tuvieron niveles de PAS entre 120 y 140 mm/Hg y de PAD entre 80 y 90 mm/Hg.

◦ Sobrepeso y obesidad:

En adultos se determinan mediante el índice de masa corporal (IMC), se calcula a partir de mediciones directas de peso y talla [IMC= Peso (Kg)/Talla $(m)^2$]. Los criterios son los siguientes: peso normal: 18,5 a 24,9; Sobrepeso: 25,0 a 29,9, Obesidad: ≥ 30,0

◦ Diabetes mellitus:

Persona que un médico o personal de la salud le ha dicho que es diabético y que ha llevado tratamiento para esta entidad y las personas, que aun sin saber que son diabéticos, tuvieron niveles de glicemia en ayuna iguales o superiores a 126 mg/dl.

◦ Prediabetes:

Persona que no cumple con los criterios de DM y

tiene glucosa en ayunas entre 100–125 mg/dL (5,6–6,9 mmol/L).

- Cintura abdominal alterada:

Se utilizó el criterio del *National Education Cholesterol Programs* III (NCEP III), valores iguales o superiores de 102 cm en los hombres e iguales o superiores a 88 cm en las mujeres.

- Tabaquismo:

Persona que fuma actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa.

La recogida del dato primario se realizó por personal entrenado de la ONEI de Cienfuegos, que siguieron las pautas estándares proporcionadas en la metodología STEPS versión 3.2 que utilizó los parámetros descritos con anterioridad. [7] Posteriormente fueron descargados en una base de datos Excel en la OPS y por último analizados, se utilizó el programa SPSS 29 por la coordinación de analítica de datos e inteligencia artificial de la Fundación Universitaria CAFAM de Bogotá.

Los datos se presentan mediante porcentaje (prevalencia) a través de gráficos construidos en Excel.

Se realizó ponderación de la muestra por grupos de edades y sexo para corregir posibles desequilibrios en la recolección de los datos y ajustar mejor a los de distribución poblacional. La distribución poblacional se hizo al dividir el número de personas de la muestra entre el número de personas en la población para cada grupo de edad decenal y sexo.

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Investigación y el Comité de Ética de la investigación científica de la Universidad de las Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba. Se recogió el consentimiento informado de las personas encuestadas y se le explicó que las publicaciones de los resultados nunca harían mención de datos personales, también se le explicó que siempre se realizaría con un fin científico. Este estudio es categorizado como de riesgo mínimo.

RESULTADOS

En el municipio Cienfuegos, el mayor de la provincia, con una población aproximada de 76800 habitantes entre 15 y 74 años de edad, se estudiaron 1075 personas, de ellas 420 del género masculino y 655 del femenino. Por otro lado, del resto de los municipios del territorio se estudiaron 1580, de ellas 525 hombres y 1055 mujeres. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra por género en el municipio Cienfuegos y el resto de los municipios del territorio

Municipios	Hombres	Mujeres	Total
Cienfuegos	420	655	**1075**
Resto de los municipios	525	1055	**1580**

Fuente: encuesta STEPS. Cienfuegos. Cuba 2023

Esta distribución de la muestra entre el municipio Cienfuegos y el resto de los municipios del territorio es proporcional a la distribución de personas en la población general. En relación con la condición de prehipertensión e hipertensión arterial, se muestra que el porcentaje de prehipertensos y de hipertensos es ligeramente superior en Cienfuegos que en el resto de los municipios del territorio. (Gráfico 1).

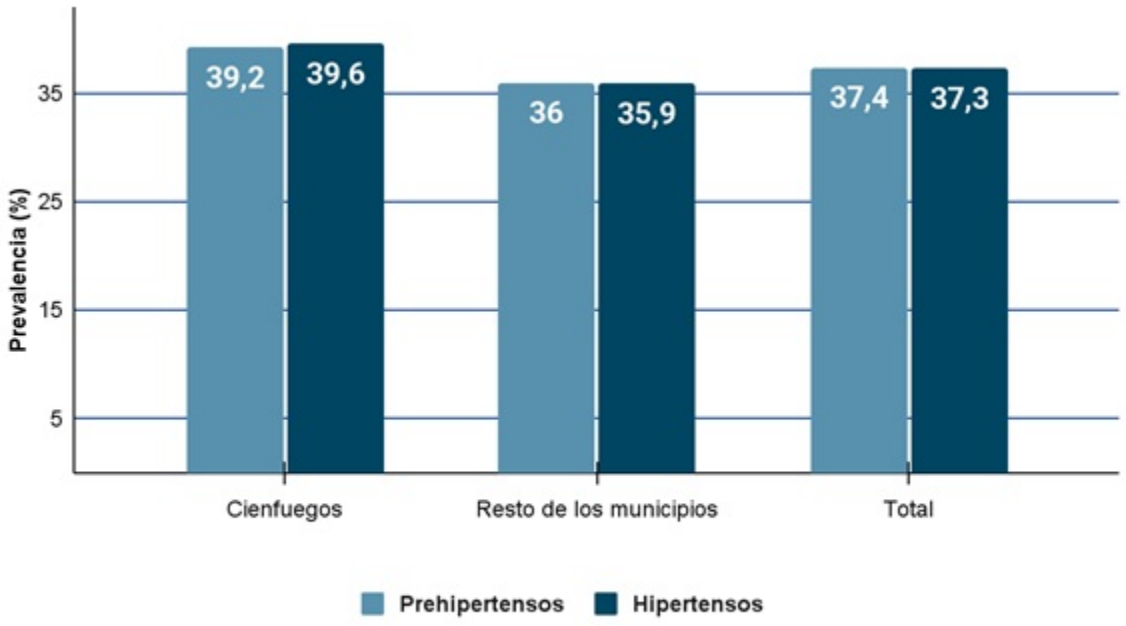


Gráfico 1. Prevalencia de hipertensión arterial y de prehipertensión en el municipio Cienfuegos y en el resto de los municipios de la provincia

En relación con la situación de diabéticos y prediabéticos, se observa que la prevalencia general de diabetes fue de 11,7 % fue en el municipio cabecera de 13,3 %, ligeramente superior al resto de los municipios. Por otro lado, la prevalencia de prediabéticos alcanzó la cifra de 8,3 % y llegó a ser superior al 9 % de la población en el municipio Cienfuegos. (Gráfico 2).

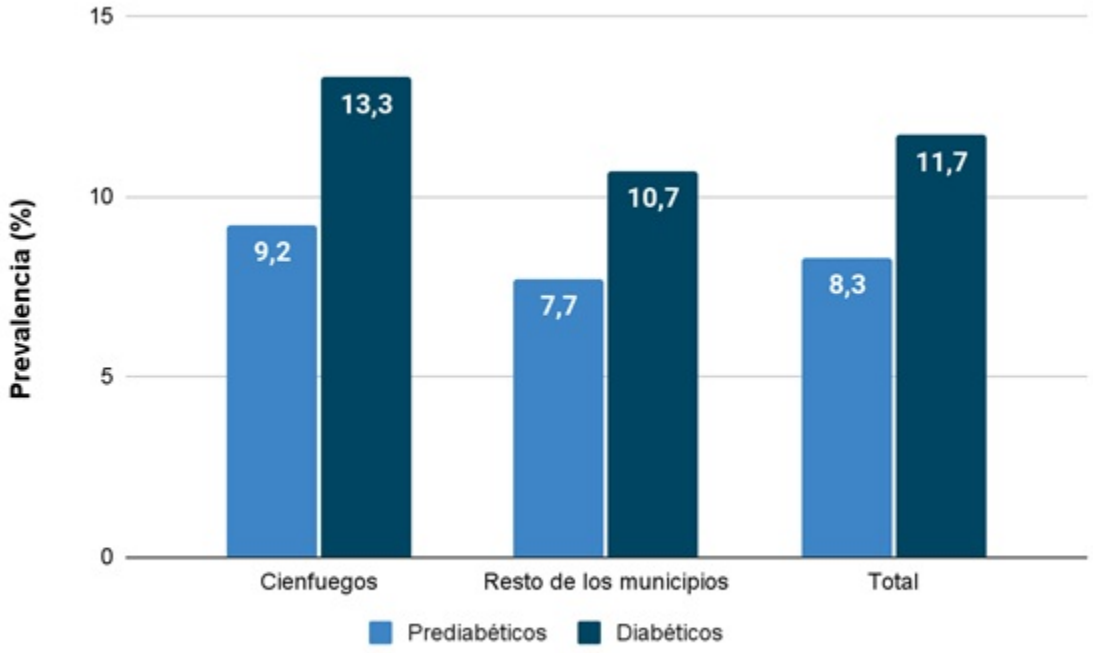


Gráfico 2. Prevalencia de diabetes mellitus y prediabetes en el municipio Cienfuegos y en el resto de los municipios de la provincia

El porcentaje de obesos según el índice de masa corporal (>= 30 kg/m^2), fue de 18 % en general, ligeramente superior en el municipio Cienfuegos. En cambio, la prevalencia de obesidad al utilizar el perímetro de la cintura abdominal fue significativamente mayor, llegó hasta un 37,9 % en la población del resto de los municipios y un 37 % en general. (Gráfico 3).

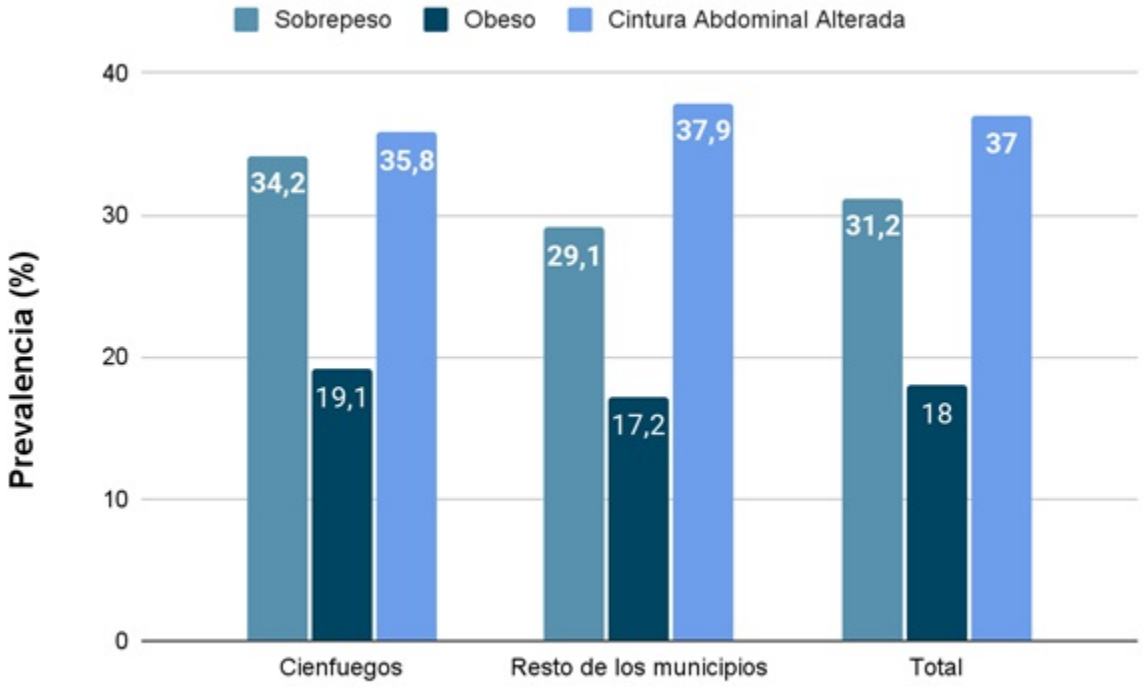


Gráfico 3. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el municipio Cienfuegos y en el resto de los municipios de la provincia

En general el 23,3 % de la población aproximadamente fumaba, en el municipio Cienfuegos este valor alcanzó el 26,2 % (Gráfico 4).

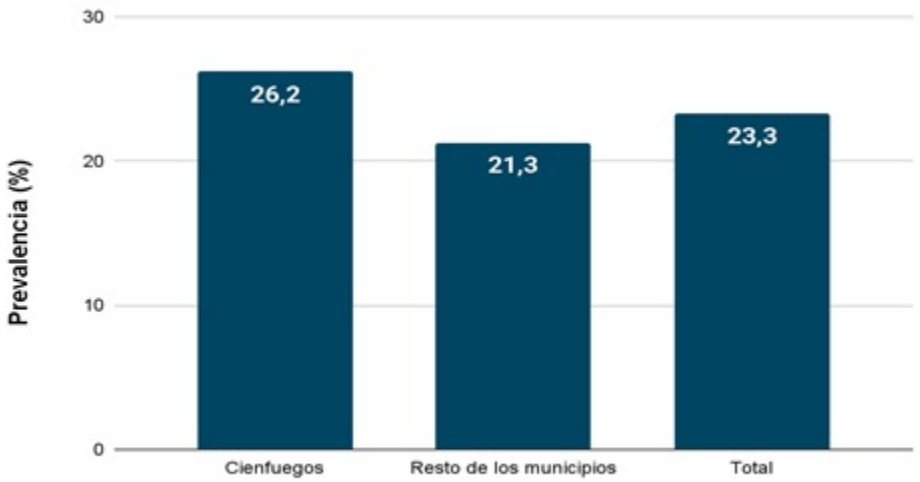


Gráfico 4. Prevalencia de tabaquismo en el municipio Cienfuegos y en el resto de los municipios de la provincia

Por último, se muestra la prevalencia de personas que tenían uno, dos y tres o más factores de riesgo en los que se combinaron: hábito de fumar, prediabetes o diabetes, hipertensión arterial y obesidad, medida a través de la cintura alterada. El 10 % de la población, unas 31200 personas aproximadamente de la provincia Cienfuegos entre 18 y 74 años de edad, tenían tres o más factores de riesgo, o sea, hábito de fumar, HTA, obesidad abdominal y prediabetes o diabetes mellitus. Por otro lado, si se tienen en cuenta los que tienen dos o más factores de riesgo suma el 35,1 % de la población equivalente a unas 110.000 personas en este rango de edad. (Gráfico 5).

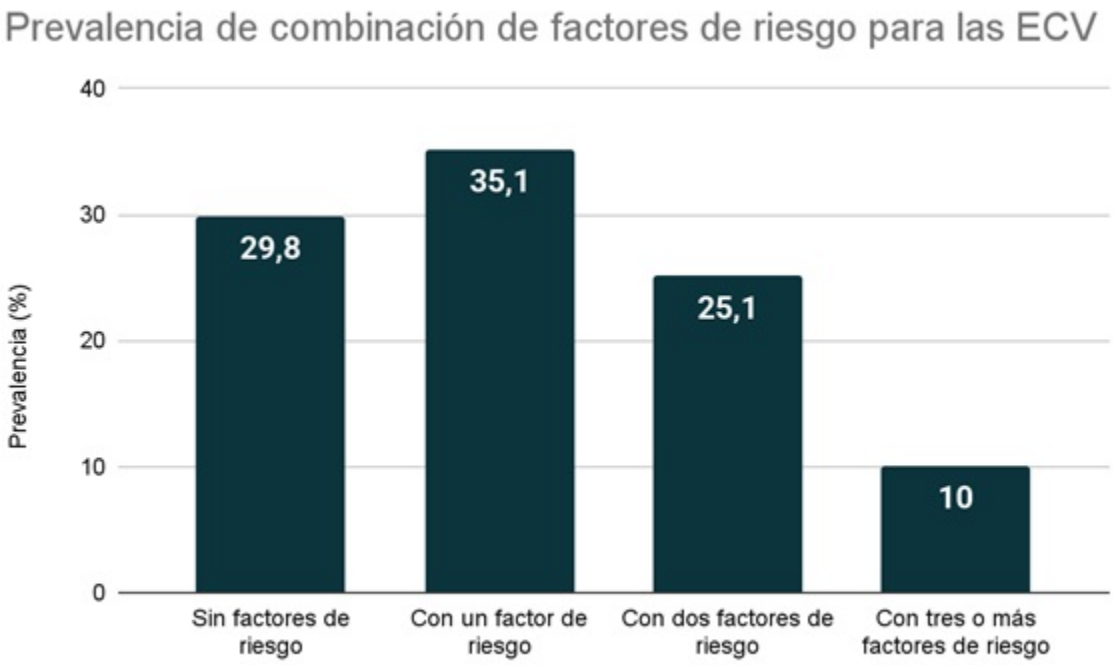


Gráfico 5. Prevalencia de combinación de factores de riesgo cardiovascular

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que las prevalencias de los principales factores de riesgo cardiovascular han aumentado con respecto a estudios previos, sobre todo, la hipertensión arterial (37,3 % vs 31,03 %), aunque con respecto al país no existen diferencias 37,3 % para ambos estudios. De igual manera, las prevalencias de DM aumentan con respecto a la provincia 1,6 % y con respecto al país se incrementó de manera significativa (11,7 % vs 10,0 %). La obesidad que se incrementa es la relacionada con la cintura abdominal, la determinada por IMC se mantiene sin variaciones importantes (17,0 % vs 17,5 %) y con respecto al país sí hay diferencias (17,0 % vs 21,4 %). El tabaquismo ha mantenido su tendencia a la disminución, aunque aún es insuficiente (23,3 % vs 25,5 %), con respecto al país, las prevalencias en este estudio son mayores (23,3 % vs 21,6 %).[7]

No menos importante es la asociación de más de un factor de riesgo en la población, solo alrededor del 30 % de la población no tiene ningún factor de riesgo cardiovascular y el 35 % tiene dos o más factores. Lo cual predice un alto riesgo cardiovascular a nivel poblacional.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) representan una carga económica creciente para el sistema de salud cubano, caracterizado por su cobertura universal, pero con importantes limitaciones financieras. Estas condiciones, asociadas a factores de riesgo modificables como el tabaquismo, dietas inadecuadas y sedentarismo, consumen un porcentaje significativo del presupuesto sanitario nacional, destinado principalmente a hospitalizaciones, medicamentos de uso crónico y el manejo de complicaciones prevenibles.[8]

La alta prevalencia de hipertensión arterial (HTA), obesidad, diabetes mellitus (DM) y tabaquismo genera un impacto económico sustancial en los sistemas de salud y las finanzas públicas. Estos padecimientos consumen entre el 30 y el 50 % del presupuesto de salud en países de ingresos medios, principalmente por hospitalizaciones por complicaciones agudas, medicamentos de uso prolongado (antihipertensivos, hipoglucemiantes) y terapias de rehabilitación.[9] Solo el tratamiento de la DM y sus complicaciones puede absorber hasta el 15 % del gasto total en salud, según reportes de la Federación Internacional de Diabetes.[10] A nivel macroeconómico, la pérdida de productividad laboral por discapacidad y muertes prematuras representa entre el 3 y el 7 % del producto interno bruto (PIB) anual en América Latina, con costos regionales que superan los 100 mil millones de dólares.[11]

En el contexto cubano, las ENT generan costos directos considerables por hospitalizaciones recurrentes, especialmente por descompensaciones agudas (25-30 % de los ingresos) y eventos cardiovasculares agudos.[12] Un estudio realizado en Pinar del Río demostró que el manejo anual de un paciente diabético representa un gasto significativo (en miles de pesos cubanos según datos de 2016), cifra que, aunque requiere actualización, evidencia una tendencia creciente en los costos asociados a medicamentos, consultas y complicaciones microvasculares. A esto se suman los costos indirectos por pérdida de productividad laboral y discapacidad.[13]

A pesar de contar con una red de atención primaria universal y accesible (médicos familiares, policlínicos y servicios preventivos), Cuba enfrenta desafíos particulares. La escasez periódica de medicamentos esenciales, unido al acelerado envejecimiento demográfico (26,6 % mayores de 60 años), incrementa la presión sobre los servicios sanitarios.[14] Esta situación se vio exacerbada durante la pandemia por COVID-19, con un aumento del 20 y el 30 % en hospitalizaciones por descompensaciones de ENT, similar a lo reportado por otros autores en el contexto de la pandemia.[15]

Las ENT profundizan las desigualdades sociales, afectan desproporcionadamente a poblaciones vulnerables (adultos mayores y comunidades de bajos ingresos). Un costo frecuentemente invisibilizado es el que asumen los cuidadores familiares (principalmente mujeres), quienes reducen su participación laboral para atender a pacientes crónicos. Paralelamente, los sistemas de protección social enfrentan tensiones crecientes por el aumento de pensiones por discapacidad y subsidios médicos.[16]

La evidencia internacional demuestra que las intervenciones preventivas son costo-efectivas. Programas integrados que combinen promoción de actividad física, reducción de sal en alimentos y restricciones al tabaquismo podrían generar ahorros significativos. Se estima que cada dólar invertido en estas políticas produce un retorno de 7 dólares en ahorro sanitario[17] no obstante, para optimizar resultados se requieren

inversiones sostenidas en tres ejes clave:

1). Disponibilidad garantizada de medicamentos esenciales.

2) Implementación de tecnologías de apoyo.

3) Capacitación continua del personal de salud.[18]

Estas medidas no solo aliviaran la presión financiera sobre el sistema, sino que contribuirían a reducir las inequidades en salud asociadas a las ENT.

Los resultados muestran un aumento en factores de riesgo cardiovascular, con hipertensión y diabetes como predominantes. La obesidad abdominal incrementó, mientras el tabaquismo disminuyó levemente. Una de cada tres personas en la población presenta dos o más factores, lo que elevó el riesgo cardiovascular. Las ENT generan alta carga económica, con costos en hospitalizaciones, medicamentos crónicos y pérdida de productividad [3-7 % del producto interno bruto (PIB) medido a escala regional].

En Cuba y en Cienfuegos en particular, el envejecimiento demográfico actual y la crisis económica determinada por factores externos e internos agravan el impacto. Intervenciones preventivas (reducción de sal, actividad física, dietas saludables y campañas antitabaquismo) podrían generar ahorros a mediano y largo plazo.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez.

2. Curación de datos: Mikhail Benet Rodríguez.

3. Análisis formal: Mikhail Benet Rodríguez.

4. Adquisición de fondos: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Yamilé Valdés González.

5. Investigación: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez, Dania Pedraza Alejo, Hilda María Delgado Acosta.

7. Administración del proyecto: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Dania Pedraza Alejo.

8. Recursos: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Yamilé Valdés González.

9. Software: Mikhail Benet Rodríguez.

10. Supervisión: Dania Pedraza Alejo, Hilda María Delgado Acosta.

11. Validación: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez, Dania Pedraza Alejo.

12. Visualización: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez, Dania Pedraza Alejo, Hilda María Delgado Acosta.

13. Redacción del borrador original: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez.

14. Redacción – revisión y edición: Alain Francisco Morejón Giraldoni, Mikhail Benet Rodríguez, Dania Pedraza Alejo, Hilda María Delgado Acosta.

Fuentes de financiamiento:

El proyecto fue financiado por la Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública de Cuba y la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos a través de su convocaría a proyectos sectoriales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Monitor de progreso de las enfermedades no transmisibles 2022[Internet]. Ginebra:OMS;2022[citado 28/4/2025]. Disponible en: https://www-who-int.translate.goog/publications/i/item/9789240047761?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc.

2. Landrove O, Morejón AF, Venero S, Suárez R, Almaguer M, Pallarols E, et al. Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. Rev Panam Salud Pública[Internet]. 2018[citado 11/5/2025];42(1):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34897.

3. Espinosa AD. Experience and results of the Cienfuegos´ global project. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2011[citado 6/5/2025];37(Suppl.

5):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000500011&lng=es.

4. Benet M, Morejón AF, Espinosa AD, Landrove OO, Peraza D, Ordúñez PO. Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Finlay[Internet]. 2017[citado 6/5/2025];7(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/503.

5. Organización Panamericana de la Salud. Manual STEPS de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas: enfoque paso a paso[Internet]. Washington:OPS;2005[citado 1/1/2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/manual-steps-oms-para-vigilancia-factores-riesgo-enfermedades-cronicas-enfoque-paso-paso.

6. Oficina Nacional de Estadística e Información. Informe Nacional Censo de Población y Vivienda. Cuba 2012[Internet]. 2013[citado 24/3/2024]. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicaciones/2023-05/censo_2012_0.pdf.

7. Revueltas M, Molina E, Suárez R, Bonet M, Varona P, Benítez M. La hipertensión arterial en Cuba según la Encuesta Nacional de Salud 2018-2019. AMC[Internet]. 2022[citado 15/4/2025];26(1):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9239.

8. Gálvez AM, González R, Álvarez M, Vidal MJ, Suárez NC, Vázquez M. Consideraciones económicas sobre la salud pública cubana y su relación con la salud universal. Rev Panam Salud Pública[Internet]. 2018[citado 11/5/2025];42(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34594.

9. Organización Mundial de la Salud. Global status report on noncommunicable diseases 2022[Internet]. Ginebra:OMS;2022[citado 19/7/2024]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240040631.

10. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de Diabetes 10ma Edición[Internet]. Bruselas:FID;2021[citado 19/7/2024]. Disponible en: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF-Diabetes-Atlas-10th-Edition.pdf.

11. Ferranna M, Cadarette D, Chen S, Ghazi P, Ross F, Zucker L, et al. The macroeconomic burden of noncommunicable diseases and mental health conditions in South America. Plos One. 2023;18(10):e0293144.

12. Armas N, Dobell E, Lacey B, Varona P, Burrett JA, Lorenzo E, et al. Burden of hypertension and associated risks for cardiovascular mortality in Cuba: a prospective cohort study. Lancet Public Health. 2019;4(2):e107-15.

13. Chávez G, Casanova MC, Socarrás C, Silva DM, Gómez DB. Costos de la atención en un Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río[Internet]. 2018[citado 15/4/2025];22(4):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400009&lng=es.

14. Ochoa Y, Rodríguez Y, Estévez Y. Hospitalizaciones inadecuadas prevenibles en la atención primaria de salud: desafío actual como problema social. Rev Med Electrón[Internet]. 2022[citado 15/4/2025];44(5):[aprox. 15p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242022000500876&lng=es.

15. Blecker S, Jones SA, Petrilli CM, Admon AJ, Weerahandi H, Francois F, et al. Hospitalizations for chronic disease and acute conditions in the time of covid-19. JAMA Intern Med. 2021;181(2):269-71.

16. Perner MS, Alazraqui M, Amorim LD. Social inequalities between neighborhoods and cardiovascular disease: a multilevel analysis in a Latin American city. Ciênc Saúde Colet. 2022;27(7):2597-608.

17. Alcaraz A, Bardach AE, Espinola N, Perelli L, Rodriguez F, La Foucade A, et al. Health and economic burden of disease of sugar-sweetened beverage consumption in four Latin American and Caribbean countries: a modelling study. BMJ Open. 2023;13(2):e062809.

18. Flood D, Edwards EW, Giovannini D, Ridley E, Rosende A, Herman WH, et al. HEARTS como herramienta para integrar el manejo de la hipertensión y la diabetes en los entornos de

atención primaria de salud. Rev Panam Salud Pública[Internet]. 2022[citado 11/5/2025];46(1):[aprox. 10p]. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/56717.