

## ARTICULO DE POSICIÓN

**Título: Prevención y promoción de salud: inversiones necesarias para las enfermedades no transmisibles.**

**Autor:**

Manuel Miguel Collazo Herrera<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7594-3772>

Epidemiología y Microbiología (INHEM), MINSAP, Cuba

### RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades no transmisibles son los problemas de salud más costosos para los sistemas sanitarios nacionales, debido a los cuantiosos recursos requeridos para su prevención, control y tratamiento en el contexto mundial. **Objetivo:** Describir la situación actual de las enfermedades no transmisibles y la necesidad de realizar inversiones en prevención y promoción de salud para combatir este problema de salud en el ámbito internacional.

**Desarrollo:** Se realizó una revisión bibliográfica en el contexto mundial, tanto en términos de salud como desde el punto de vista económico, para conocer la magnitud de los recursos necesarios para la prevención y el control de estas enfermedades. Se argumenta por parte del autor, según los datos internacionales expuestos, que las enfermedades no transmisibles tienen un efecto socio-económico considerable sobre la salud pública y la economía de los países, ya que la mayor parte del gasto total de los sistemas sanitarios se deriva de la falta de la prevención y promoción de las mismas, así como, que las inversiones necesarias para su control son relativamente poco costosas, en

comparación con otros problemas de salud a nivel internacional, y sin embargo, no tienen la suficiente prioridad para su aprobación y ejecución en los sistemas nacionales de salud. **Conclusiones:** Es imprescindible tener el conocimiento necesario sobre los aspectos socioeconómicos de las enfermedades no transmisibles, por la importancia que tiene su prevención y promoción de salud, y la necesidad de acometer estas inversiones que son necesarias para su control a escala mundial.

Palabras claves: ***enfermedades no transmisibles; inversiones en salud; prevención y promoción de salud***

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Non-communicable diseases are the most costly health problems for national health systems, due to the large resources required for their prevention, control and treatment in the global context. Objective: Describe the current situation of non-communicable diseases and the need to make investments in prevention and health promotion to combat this health problem internationally.

Development: A bibliographic review was carried out in the global context, both in terms of health and from an economic point of view, to know the magnitude of the resources necessary for the prevention and control of these diseases. It is argued by the author, according to the international data presented, that non-communicable diseases have a considerable socio-economic effect on public health and the economy of countries, since most of the total expenditure of health systems is derived from the lack of prevention and promotion of them, as well as, that the investments necessary for their control are relatively inexpensive, compared to other health problems at an international level, and yet, they do not have sufficient priority for approval and execution in national health systems. Conclusions: It is essential to have the necessary knowledge about the socioeconomic aspects of non-communicable diseases, due to the

importance of their prevention and health promotion, and the need to undertake these investments that are necessary for their control on a global scale.

Key words: non-communicable diseases; investments in health; prevention and health promotion

### **Introducción**

La salud pública es definida como la ciencia y el arte de proteger la salud, prevenir la enfermedad, y promover la salud a través de los esfuerzos organizados de la sociedad, contribuye a la prosperidad de la calidad de vida, mejorando aspectos como la esperanza de vida, mortalidad infantil, control de enfermedades infecciosas, y prevención de cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras afecciones crónicas(1,2).Esta ciencia incluye la vigilancia epidemiológica, la respuesta ante emergencias, la seguridad ambiental, ocupacional y alimentaria, la prevención primaria a través de vacunas y la promoción de la salud a través de la intersectorialidad en todas las políticas, forma parte de esa dimensión de anticipación y pro-actividad para mejorar la salud y calidad de vida(3).

Las enfermedades no transmisibles (ENT), incluidas las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes, las enfermedades respiratorias crónicas y los trastornos mentales, suelen ser de larga duración y el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y comportamentales(4,5).El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y una dieta malsana, aumentan el riesgo de fallecimiento por estas enfermedades.

Los grupos de población que son pobres y socialmente desfavorecidos, enferman más y tienen una mayor cantidad de fallecimientos por ENT, que los grupos que gozan de una mejor situación económica, dado que los primeros tienen escasos niveles de atención de salud, motivado por las pérdidas de las jornadas de trabajo, una invalidez temprana por estas enfermedades y unos altos costos de la asistencia sanitaria, que no les permite dar un seguimiento adecuado para su tratamiento (6,7).

Las ENT tienen causas de diversa índole, lo cual hace necesario un enfoque global que vaya más allá del sector de la salud y considere también los factores sociales, económicos y medioambientales que influyen en ella (6).

Por lo tanto, se hace necesario invertir recursos financieros para combatir las ENT, ya que estas enfermedades tienen un costo económico importante, que afecta especialmente, a los países de ingresos medianos-bajos, que son los que menos favorecidos en poder contar con recursos suficientes para su desarrollo económico-social en el escenario mundial (7).

Por el contrario, los países que han invertido recursos en la implementación de estas intervenciones de prevención y promoción de salud, han obtenidos retornos impresionantes, como por ejemplo, desde el punto de vista personal, los beneficios se pueden medir en mayor esperanza de vida, más años de vida saludables, mayor potencial de ingresos y protección contra las consecuencias económicas de vivir con ENT, por el hecho que conlleva evitar que una persona se convierta en fumadora o bebedora excesiva durarán toda su vida (8,9).

Es por esta causa, que, en la actualidad, resulta importante invertir en la prevención y promoción de salud para las ENT, ya que muchas de las muertes adicionales provocadas por estas enfermedades, podrían haberse evitados con

una inversión poco costosa por persona al año por los países en el contexto internacional.

El objetivo del trabajo fue describir la situación actual que presentan las ENT y la necesidad de realizar inversiones de prevención y promoción de salud para el control de estas enfermedades en el contexto internacional.

### **Desarrollo**

Se realizó una revisión bibliográfica para la búsqueda de información, tanto a nivel nacional como internacional, sobre este campo de estudio, a través de una revisión descriptiva basada en documentos primarios como artículos originales de diversas revistas, libros y otros documentos secundarios. Se utilizaron las bases de datos Medline y SciELO mediante los descriptores: enfermedades no transmisibles, enfermedades crónicas, enfermedades crónicas no transmisibles, costos directos e indirectos de enfermedades crónicas, inversiones para las enfermedades no transmisibles, prevención de enfermedades no transmisibles, como también, se hizo una búsqueda en Internet en el buscador “google académico” con estos mismos términos, durante los últimos 20 años.

### **Las enfermedades no transmisibles y sus consecuencias para la salud en el contexto internacional.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ENT son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Son enfermedades para las cuales, aún no se conoce una solución definitiva y el éxito terapéutico consiste en tratamientos paliativos para mantener a la persona en un estado funcional, mediante el consumo constante de fármacos y dichas enfermedades

son las causantes de la mayoría de muertes y de discapacidades mundiales. El término de ENT se refiere a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, y dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados prolongados (5,6).

Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son:

- Las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebro-vasculares).
- El cáncer.
- Las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica y el asma).
- Diabetes.

Estas cuatro principales categorías de ENT son responsables del 80-82 % de las muertes por estas enfermedades. Aproximadamente, el 42 % de todas las muertes por ENT a nivel mundial se han producidos antes de los 70 años de edad de la población; 48 % de las muertes por ENT en países de ingresos bajos y medios, y 28% en países de ingresos altos, así como también, se estima que tres de cada cinco personas en el mundo mueren de cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares o afecciones crónicas de las vías respiratorias (5, 6,10),

Las ENT son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo y provocan actualmente la muerte a 41 millones de personas cada año, lo que equivale del 71-75% de los fallecidos que se producen en el mundo, y en la

región de las Américas, ocurren 5,5 millones las muertes por ENT cada año (4,6,9).

Cada año mueren por ENT en todo el mundo 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 85% de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos, y en la región de las Américas mueren 2,2 millones de personas por ENT, antes de cumplir los 70 años de edad (5, 6,10).

Es de señalar, que las tres cuartas partes de estas muertes, y entre el 80-85 % de las muertes "prematuras" por ENT (entre las edades de 30 y 70 años), ocurren en países de ingresos medianos y bajos (PIMB) y hasta el 80% de estas enfermedades se pueden prevenir o retrasar, hasta la vejez mediante acciones asequibles para todos los países (4-6, 7,9). En total, se ha estimado que los cuatros ENT principales costarán US\$ 47 billones entre 2010 y 2030, con un promedio de US\$ 2 billones/año (4, 7, 9,).

Es de señalar, que el 80% de las muertes por enfermedades crónicas ocurren en los países de ingresos bajos y medios (4-6,11), y este aspecto, significa lo siguiente:

- Una amenaza cada vez mayor, porque el número de personas, familias y comunidades afectadas está aumentando a nivel internacional.
- Esta amenaza creciente constituye una causa subestimada de pobreza y dificulta el desarrollo económico de muchos países en vías de desarrollo.
- Este aspecto se puede mejorar, a partir de los conocimientos existentes, por parte de los profesionales sanitarios en el contexto internacional.

- Existencia de soluciones eficaces y, además, altamente costo-eficaces, para resolver este problema de salud, como son la prevención y la promoción de salud.
- Para tener éxito se requiere una acción amplia e integrada a nivel de país, dirigida por los gobiernos, que tengan la voluntad política de resolver esta problemática de salud a nivel mundial.

Los costos directos e indirectos producidos por las ENT son elevados, ya que estas enfermedades reducen la productividad laboral y el capital humano, al tiempo que aumentan los costos de atención médica por enfermedades graves, discapacidad y muerte, así como, son a la vez causa y consecuencia de la pobreza, destruyendo la economía de millones de familias cada año en el mundo.

La OMS calcula que el costo de reducir la carga mundial de las ENT es de 11 200 millones de dólares por año, lo que significa como promedio, invertir una cantidad de dinero equivalente entre 1 y 3 dólares por persona afectada por estas enfermedades al año. Es de señalar, que el costo humano de las ENT es inaceptable, inequitativo y va en aumento, ya que se producen 41 millones de muertes por ENT cada año, y se espera que este número aumente del 52-56 millones para el 2030 (4-10).

### **Metas mundiales para la reducción de las enfermedades no transmisibles**

Ante este actual panorama internacional de las ENT, la OMS ha propuesto una serie de medidas relativas a disminuir el impacto negativo de estas enfermedades a nivel mundial. Estas nueve metas relativas a las ENT(5-7) son las siguientes:

Meta 1: Reducción relativa de la mortalidad general por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en un 25%.

Meta 2: Reducción relativa del uso nocivo del alcohol en al menos un 10%, en el contexto nacional.

Meta 3: Reducción relativa de la prevalencia de actividad física insuficiente en un 10%.

Meta 4: Reducción relativa de la ingesta poblacional media de sal o sodio en un 30%.

Meta 5: Reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30% en las personas de 15 años o más.

Meta 6: Reducción relativa de la prevalencia de la HTA en un 25%, o contención de la prevalencia de hipertensión, en función de las circunstancias del país.

Meta 7: Detención del aumento de la diabetes y la obesidad.

Meta 8: Tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) de al menos un 50% de las personas que lo necesitan, para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebro-vasculares.

Meta 9: 80% de disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos los genéricos, necesarios para tratar las principales ENT, en centros, tanto públicos como privados.

Como se puede observar, estas medidas en términos generales, abarcan todos los aspectos que inciden en las consecuencias negativas de las ENT para la población en el contexto internacional.

Muchas de las ENT se pueden prevenir mediante la reducción de los factores de riesgo comunes, tales como: el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física y comer alimentos poco saludables. El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de estas enfermedades (11-16), debido a los aspectos siguientes:

- El consumo del tabaco se cobra más de 7,2 millones de vidas al año (si se incluyen los efectos de la exposición al humo ajeno), y se prevé que esa cifra aumente considerablemente en los próximos años.
- Unos 4,1 millones de muertes anuales se atribuyen a una ingesta excesiva de sal/sodio.
- Más de la mitad de los 3,3 millones de muertes anuales atribuibles al consumo de alcohol, le corresponden a las ENT y dentro de estas, el cáncer tiene un peso fundamental en estos fallecimientos.
- Unos 1,6 millones de muertes anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente.

Otros elementos a tener en cuenta para disminuir la aparición de estas enfermedades son los factores de riesgo metabólicos. Estos factores de riesgo contribuyen a que se produzcan determinados cambios fundamentales en el sistema metabólico, que aumentan el riesgo de contraer una ENT (17-20), como son los siguientes:

- El aumento de la hipertensión arterial (HTA);
- El sobrepeso y la obesidad;

- La hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre); y
- La hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad, y el aumento de la glucosa sanguínea.

### **Prevención y promoción de salud: inversiones para las enfermedades no transmisibles**

La prevención de salud son las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de los factores de riesgos, sino también, a detener su avance y atenuar las consecuencias, una vez restablecido el paciente. Implica promover la salud, así como el diagnosticar y tratar oportunamente a los enfermos, así como, rehabilitarlos y evitar complicaciones o secuelas de su padecimiento, mediante los diferentes niveles de intervención que permitan reducir las probabilidades de contraer una enfermedad o afección. La promoción de salud es el proceso que permite a las personas, incrementar el control sobre su salud, para mejorarla y así, tener un equilibrio y que dedica a estudiar las formas de favorecer una mejor salud en la población (5,6, 21-23).

En la actualidad, se menciona acciones de prevención, pero poco se realiza en las inversiones y programas puestos en marcha a nivel nacional, que permitan conocer sus beneficios a largo plazo y de los programas más efectivos, y de cómo debe de ser su implantación. A pesar de esto, el financiamiento para las

ENT se ha estancado en el 1-2% de la asistencia para el desarrollo de la salud durante dos décadas. Este aspecto es simplemente intrascendente (24,25).

La carga financiera y social de las ENT es inmensa, y la inversión para aliviar esta carga sobre los pacientes, las familias y sus cuidadores, es comparativamente pequeña para los presupuestos nacionales de salud. En este sentido, las inversiones propuestas por la OMS para prevenir y controlar las ENT ofrecen opciones que proporcionarían, no solo un rendimiento financiero de la inversión, sino también beneficios sociales y en términos de salud (5-7, 26).

Los gastos catastróficos debido a los pagos de bolsillo para el tratamiento de las ENT, empujan a unos 100 millones de personas en todo el mundo a la pobreza extrema cada año, por lo que "invertir en programas de prevención puede ahorrar dinero en el largo plazo" (7-9,27,28). Ante esta situación existente, se puede formular la pregunta siguiente: ¿Cuándo vamos a apostar por la prevención?

Ahorrar significa evitar un gasto o consumo mayor, ya que, según el criterio de los expertos en economía de la salud, que analizan actualmente el mundo laboral, expresan que "prevenir no es gastar, sino invertir en el futuro" (5-9,28,29). La interrelación entre prevención y crisis económicas se pone de manifiesto, aún más, cuando por todas partes se subraya la necesidad de reforzar las políticas preventivas en los momentos críticos para la economía internacional.

El criterio de que la prevención no está asociada a un gasto, sino a una inversión surge, ahora más que nunca, como un axioma incontrovertible (8,9).

Los expertos indican que la puesta en marcha de políticas de promoción y

prevención de salud es imprescindible para frenar el imparable aumento de las ENT (29-31). Sin duda, este aspecto junto con el aumento de la esperanza de vida de la población, justifican con creces la necesidad de realizar estas acciones sanitarias.

¿Por qué no se han implantado políticas de promoción y prevención que ayuden a

frenar esta tendencia? Esto se debe a los aspectos siguientes:

- Inadecuada planificación y ejecución de los programas de prevención, no han sido nunca la apuesta ni de gestores ni de políticos. Siempre se ha tenido en cuenta como un aspecto secundario, y esto hace que no se les den credibilidad, ni se midan resultados en salud, ni se calcule el ahorro económico que genera a largo plazo dichos programas.
- Existe un sistema sanitario totalmente paternalista, en el cual, el ciudadano tiene un papel secundario, y el rol que asume dentro del sistema es de dependencia hacia el sistema y hacia el propio profesional, generando una sobrecarga y saturación de su trabajo.
- La rentabilidad, tanto en salud como desde el punto de vista económico, valoran que la implantación de medidas de promoción es a largo plazo, aspecto que es incompatible con los intereses políticos, que son a corto plazo de cuatro años. Por lo tanto, interesan más inversiones que sean intervenciones con poder mediático, que se pueda vender su rentabilidad a corto plazo.

Los profesionales sanitarios deberán estar formados en la metodología de prevención y promoción, e incorporar en la práctica asistencial diaria,

intervenciones en estas actividades de una manera sistemática y continua en el contacto con la población en su área de influencia (32-34)

Sin duda, es la Atención Primaria de Salud (APS), el nivel de asistencia que debe de llevar el peso fundamental, para potenciar la promoción, prevención y el manejo del cuidado en la persona con enfermedad crónica, que debe facilitar el autocuidado y autonomía personal del paciente, en aras de obtener el mal menor en término de salud de las ENT, ya que un paciente diabético mal controlado, puede desarrollar en el futuro: una HTA, insuficiencia renal, cardiopatía, y otras complicaciones. (24,25, 33-35)

Por lo tanto, es más fácil educar a los niños y jóvenes para que no fumen, beban con moderación, prevengan accidentes del tránsito, que tener el establecimiento de programas de deshabituación tabáquica, la existencia de enfermos con trastornos hepáticos, y tener que realizar otras intervenciones para combatir las ENT. Es de señalar, que la promoción y la prevención de estas enfermedades pasan inexorablemente por la adquisición de comportamiento y actitudes saludables, el fomento de la autonomía y el autocuidado, como ejes centrales del trabajo sanitario en la comunidad (36-38)

Mediante la Educación para la Salud, se hace imprescindible para la consecución de mejores niveles de salud individual y colectiva de la población.

La sostenibilidad del sistema sanitario necesita de unos ciudadanos con una mayor capacidad de autocuidado, autocontrol en las enfermedades crónicas, así como, que tengan los conocimientos necesarios en los cuidados para la promoción de salud, tanto individual como colectiva. De esta manera, la capacitación de la población para que puedan asumir, que ellos deben ser los

primeros responsables de su salud, y no delegar esa responsabilidad en el sistema sanitario (39-41).

La OMS describe la necesidad de que los gobiernos realicen acciones "costos eficaces", entre las que están la prohibición de todas las formas de publicidad del tabaco, la sustitución de las grasas trans-saturadas por polisaturadas, la limitación o prohibición de la publicidad del alcohol, la prevención de los ataques cardíacos y los accidentes cerebro-vasculares, y la prevención del cáncer cérvico-uterino, mediante la realización de pruebas de detección (6-9, 42,43).

La inversión actual es insuficiente para las ENT y describe el costo de la inacción en términos sociales, económicos y vidas perdidas, ya que como se ha dicho con anterioridad, 41 millones de personas mueren cada año a consecuencia de estas enfermedades, y esto equivale al 74-75% de todas las muertes atribuidas por distintos problemas de salud en el mundo (6-9,44,45).

El costo de la inacción de políticas de prevención y promoción de salud sobre enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, diabetes y cáncer costaría a los países de ingresos bajos y medianos, más de siete billones de dólares entre 2011 y 2025, lo que equivale al 4 % del PIB. Es de señalar, que invertir un dólar más en la prevención de las ENT puede evitar siete millones de muertes/año. Se señala que cada dólar invertido en una serie de acciones de prevención podría representar un beneficio como promedio de siete dólares, lo que podría llegar a generar 230 000 millones de dólares para el año 2030(6-9, 16, 20, 22).

De esta manera, se puede estimar que, por cada dólar estadounidense invertido, se han documentado los siguientes beneficios:

- US\$ 12,82 de promover dietas saludables
- US\$ 9,13 de reducir el uso nocivo del alcohol
- US\$ 7,43 de reducir el consumo del tabaco
- US\$ 3,29 de ofrecer farmacoterapia para enfermedades cardiovasculares
- US\$ 2,80 de fomentar la actividad física
- US\$ 2,74 de luchar contra el cáncer

Si los países en vías de desarrollo invirtieran como promedio, un dólar adicional por persona/año en la prevención de las ENT, podrían evitar unos siete millones de muertes hasta el año 2030, según destaca la OMS.

Las ENT son un asunto de derechos humanos y representan mucho más que un problema de salud, es un aspecto importante de estos derechos y equidad, ya que cargan de manera desproporcionada a las poblaciones más pobres y vulnerables con más enfermedades, discapacidad y muerte. Al igual que con otros desafíos de salud, es esencial trabajar con las comunidades para garantizar que las personas más pobres y marginadas que viven con ENT, no se queden sin protección sanitaria (46-48).

A pesar de un argumento de inversión convincente y su impacto destructivo a largo plazo en las personas y las economías, las ENT son el problema de salud mundial con menos fondos financieros en relación con los millones de personas afectadas.

Existe un desajuste fundamental entre las necesidades de atención médica y los derechos de las personas que viven con ENT, particularmente, con los recursos asignados para responder a su prevención y control. Reducir la brecha de inversión para las personas que viven con ENT, ofrece el mayor

potencial del mundo para salvar y mejorar vidas para el año 2030, ya que la mayoría de los 15 millones de muertes anuales evitadas por estas enfermedades ocurren en las personas entre 30 y 70 años, que se pueden prevenir o retrasar su fallecimiento (5-9,49,50).

Las inversiones para las ENT tienen que ser intervenciones asequibles, rentables y basadas en evidencias, y se deben centrar en la prevención de estas enfermedades, abordando los factores de riesgo de las mismas. De esta manera, se estima que por cada dólar invertido se puede generar siete dólares de beneficios en términos de salud en los países en vías de desarrollo.

Implementar estas inversiones propuestas por la OMS podría salvar cerca de 7 millones de vidas, prevenir 10 millones de casos de enfermedades del corazón, enfermedades y accidentes cerebro-vasculares, y sumar unos 50 millones de años de vida saludable para 2030. En términos económicos, los beneficios representan 230 mil millones de dólares hasta el 2030(5-9, 51-53).

Entre las políticas más costo eficaces, se encuentra el aumento de los impuestos sobre el consumo del tabaco y el alcohol, la reducción de la ingesta de sal mediante la reformulación de productos alimenticios, la administración de los tratamientos medicamentosos adecuados y el asesoramiento de las personas que han sufrido un ataque cardíaco, o un accidente cerebro-vascular; la vacunación contra el virus del papiloma humano de niñas entre 9 y 13 años de edad, y la detección del cáncer cervico-uterino en mujeres de 30 a 49 años.

### **Consideraciones finales**

Es imprescindible, hacer un llamado a los gobiernos, los tomadores de decisión y todas las partes involucradas, en especial para los países de ingresos medianos y bajos, que invertir en la prevención y atención de las ENT, que no

es solo cuestión de mantener a las personas saludables, sino también, se trata de inversiones para la estabilidad económica y la seguridad de estos países.

Se hace necesario invertir en la prevención y la atención de las enfermedades no transmisibles como parte de la prestación de servicios de cobertura universal de salud y para cumplir con las metas para la disminución de estas enfermedades a nivel internacional.

Con la realización de las inversiones estratégicas adecuadas, los países que soportan una parte importante de la carga de las ENT, pueden modificar la trayectoria de estas enfermedades y obtener importantes beneficios sanitarios y económicos para sus ciudadanos, por lo que destinar fondos a estas políticas basadas en la evidencia, es una inversión para un futuro saludable

Se puede afirmar, que mantener la salud de las personas con ENT, disminuye los costos de los sistemas de salud, aumenta la productividad y conduce a una vida más larga y saludable. Todas las intervenciones son relativamente poco costosas y podrían ayudar a evitar gran parte del elevado gasto del tratamiento en el futuro a nivel mundial.

### **Referencias bibliográficas**

1. Carballoso M, Toledo G, Cruz A, Reyes M, Fernández O. Sección I. Generalidades de la salud pública. Capítulo 1. Fundamentos teóricos. En: Toledo G. Fundamentos de salud pública I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005, 13-24.

2. Rojas F. Fundamentación de la especialidad de Salud Pública. RevCub Salud Pública [revista en la Internet]. 2011 May [citado 2011 Nov 06]; Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol37\\_05\\_11/spu09511.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol37_05_11/spu09511.htm)
3. Buck C, Llopis A, Nájera E, Terris M. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. 1 ed. (re-impreso). La Habana: Ediciones Ciencias Médicas, 2008.1077 p.
4. Adeyi O, Smith O y Robles S. Public policy and the challenge of chronic noncommunicable diseases. Washington, DC: World Bank,2007; 1-218. Recuperado de: <http://site.ebrary.com/lib/bibliobosque/Doc?id=10180744&ppg=19>
5. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Nota descriptiva marzo 2013. Ginebra: OMS; 2016 [consulta 13 Ago 2016]. Disponible en: <http://www.who>
6. World Health Organization.Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2016 [consulta 11 Ago 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en/](http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/)
7. Abegunde D, Mathers C, Adam T, Ortegón M y Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. Lancet,2007; 370, 929-1938.
8. Castillo- K A, Rodríguez A, López Samantha RLa salud ¿es un gasto o una inversión?Salud en Tabasco Vol. 27, No. 1 y 2, Enero-Agosto 2021 <https://tabasco.gob.mx/revista-salud-en-tabasco>
9. Yamey G, Beyeler N, Wadge H, Jamison D. Invirtiendo en salud: el argumento económico. Informe del Foro sobre Inversión en Salud de la

- Cumbre Mundial sobre Innovación para la Salud 2016. *Salud Publica Mex* 2017; 59:321-342. <https://doi.org/10.21149/8675>
10. Allender S, Foster C, Hutchinson L y Arambepola C. Quantification of urbanization in relation to chronic diseases in developing countries: a systematic review. *Journal Urban Health*, 2008; 85(6), 938-951.
11. Barile J, Thompson W, Zack M, Krahn G, Horner-Johnson W y Haffer S. Activities of daily living, chronic medical conditions, and health-related quality of life in older adults. *Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins* 2012; 35(4): 292-303.
12. Hankey GJ. Nutrition and the risk of stroke. *Lancet Neurol* 2012; 11(1): 66–81.
13. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willet WC, Hu FB. Sugar sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2010; 33(11):2477-83
14. Subcomisión DOHaD – SAP. Origen de la Salud y Enfermedad en el Curso de la Vida. *Sociedad Argentina de Pediatría. Concepto de Developmental Origins of Health and Disease: El ambiente en los primeros mil días de vida y su asociación con las enfermedades no transmisibles. Arch Argent Pediatr.* 2020, 118, pp. S118-S129  
<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2020.S118> | Medline
15. Budreviciute A, Damiati S, Sabir D, Onder K, Schuller P, Plakys G, et al. Management and prevention strategies for non-communicable diseases (NCDs) and their risk factors. *Frontiers in Public Health [revista en Internet]* 2020 [acceso 27 de junio de 2023]; 26(8):1-11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33324597/>

16. World Health Organization. Noncommunicable diseases [sede Web]. Ginebra-Suiza: OMS; 2022 [actualizado 16 de setiembre de 2022; acceso 15 de agosto de 2023]. [Internet]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
17. Durstine JL, Gordon B, Zhengzhen W, Xijuan L. Chronic disease and the link to physical activity. *J Sport HealthSci* 2013;2(1): 3-11.
18. Lee I, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380(9838): 219–29.
19. Lopes L. Advanced practice nursing and the expansion of the role of nurses in primary health care in the Americas. *SAGE Open Nursing* [revista en internet] 2021 [acceso 22 de agosto de 2023]; 7(1):1-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8150638/>
20. World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. [sede Web]. Ginebra-Suiza: WHO; 2020 [acceso 18 de agosto de 2023]. [Internet]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
21. Lopes L. Advanced practice nursing and the expansion of the role of nurses in primary health care in the Americas. *SAGE Open Nursing* [revista en internet] 2021 [acceso 22 de agosto de 2023]; 7(1):1-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8150638/>
22. World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. [sede Web]. Ginebra-Suiza: WHO; 2020

- [acceso 18 de agosto de 2023]. [Internet]. Available from:  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
23. Macniven R, Lin S, Akombi B, Cheng C, Xu X. Editorial: Prevention and management of non-communicable diseases (NCDs), particularly in COVID-19 response. *Front Public Health* [revista en Internet] 2023 [acceso 27 de junio de 2023]; 11:1104758. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10029101/>
24. Riegel B, Westland H, Iovino P, Barelds I. Characteristics of self-care interventions for patients with a chronic condition: A scoping review. *Int J Nurs Stud* [revista en Internet] 2021 [acceso 27 de mayo de 2023]; 116:103713. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920301991>
25. Herrera S, A S, Nazar G. Barriers and supports in ehealth implementation among people with chronic cardiovascular ailments: integrative review. *Int J Environ Res Public Health* [revista en internet] 2022 [acceso 23 de mayo de 2023]; 19(14):8296. Available from:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35886149/>
26. Tziraki C, De Luca V, Santana S, Romano R, Tramontano G, Scattola P, et al. Creating a culture of health in planning and implementing innovative strategies addressing non-communicable chronic diseases. *Frontiers in Sociology* [revista en internet] 2019 [acceso 24 de agosto de 2023]; 4(1):1-15. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8022497/>
27. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21

- high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study [published correction appears in Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):784]. Lancet. 2020;395(10226):795-808. doi:10.1016/S0140-6736(19)32008-2.
28. Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, et al. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study [published correction appears in Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):784]. Lancet. 2020;395(10226):785-794. doi:10.1016/S0140-6736(19)32007-0.
29. Monaco A, Palmer K, Marengoni A, Maggi S, Hassan TA, Donde S. Integrated care for the management of ageing-related non-communicable diseases: current gaps and future directions. Aging ClinExp Res. 2020;32(7):1353-1358. doi:10.1007/s40520-020-01533-z.
30. Hadian M, Mozafari MR, Mazaheri E, Jabbari A. Challenges of the health system in preventing non-communicable diseases; systematized review. Int J Prev Med. 2021; 12:71. Published 2021 Jun 25. doi:10.4103/ijpvm.IJPVM\_487\_20.
31. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Abril 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
32. Grosso G. Impact of nutritional risk factors on chronic non-communicable diseases. Eur J Public Health. 2019; 29(4):185-97. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz185.197>
33. Vizcaíno G J, Joza M F, Vizcaino JC, Tauriz W A. El sistema preventivo de enfermedades no transmisibles (SPENT) como modelo innovador a

- aplicar en instituciones de salud pública. *South Florida Journal of Development*, Miami, v. 2, n. 5, oct./dec. 2021: p.6643-6660 DOI: 10.46932/sfjdv2n5-024
34. Areiza M, Osorio E, Ceballos M, Amariles P. Prevención cardiovascular. Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios. *RevColombCardiol.* 2018; 25(2):162-68. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>
35. World Health Organization. From burden to best buys: reducing the economic impact of NCDs in low- and middle-income countries. Executive summary 2011. Geneva: WHO;2011 [consulta 13 Ago 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/nmh/publications/best\\_buys\\_summary/en/](http://www.who.int/nmh/publications/best_buys_summary/en/)
36. Gallardo K, Benavides FP, Rosales R. Costos de la enfermedad crónica no transmisible: la realidad colombiana. *RevCienc Salud.* 2016;14(1):103-114. doi: [dx.doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.09](https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.09)
37. Nikoloudi M, Thanasko F, Parpa E, Kostopoulou S, Mystakidou K. The experience of living with breast cancer and the assessment of needs and expectations. Disponible en <https://doi.org/10.1177/23743735211049663>. 2021 Oct;8:237437352110496.
38. Botin L, Bertelsen PS, Kayser L, Turner P, Villumsen S, Nøhr C. People centeredness, chronic conditions and diversity sensitive ehealth: Exploring emancipation of the 'health care system' and the 'patient' in health informatics. *Life.* 2020;10(12):1–14.
39. Martínez JC, Sangrós JG, García FJS, Millaruelo JMT, Díez JE, Bordonaba DB, *et al.* Enfermedad renal crónica en España: prevalencia

- y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. *Nefrología*. 2018;38(4):401-13. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.025>
40. Sarabia BA, Can VAR, Guerrero JGC. Identificación de factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos de 30 a 60 años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. *Revista RIDE*. 2016;6(12). <https://doi.org/10.23913/ride.v6i12.216>
41. Serrano MM, Castillo N, Pajita DD. La obesidad en el mundo. *An Fac Med*. 2017; 78(2):173-78. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
42. Tarqui MC, Álvarez DD, Espinoza OP. Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana. *Nutr. Clin. Diet. Hosp*. 2017;37(4):108-15.
43. Diéguez MM, Soca PEM, Rodríguez HR, López BJ, Ponce LD. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Rev Cubana Salud Pública*. 2017;43(3):1-16.
44. Martínez CJ, Sangrós GJ, García SFJ, Millaruelo TJM, Díez EJ, Bordonaba BD, et al. Enfermedad renal crónica en España: prevalencia y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. *Nefrología*. 2018;38(4):401-13. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.025>
45. Martín-Castellanos A, Cabanas AMD, Barca DFJ, Castellanos PM, Gómez BJJ. Obesidad y riesgo de infarto de miocardio en una muestra de varones europeos. El índice cintura-cadera sesga el riesgo real de la

obesidad abdominal. NutrHosp. 2017;34(1):88-95.

<https://doi.org/10.20960/nh.982>

46. Dicker D, Nguyen G, Abate D, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet.*, 392 (2018), pp. 1684-1735

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31891-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31891-9)

47-Díez J, Buil P, Babio N, et al. Impact of Life's Simple 7 on the incidence of major cardiovascular events in high-risk Spanish adults in the PREDIMED study cohort. *Rev Esp Cardiol.*, 73 (2020), pp. 205-211J.

48-Benjamin EJ, Muntner P, Bittencourt M.S. Heart disease and stroke statistics-2019 update: a report from the American Heart Association *Circulation.*, 139 (2019), pp. e56-e528 <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>

49. Schwalm J.-D., McCready T, Lopez P et al. A community-based comprehensive intervention to reduce cardiovascular risk in hypertension (HOPE 4): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet.*, (2019), [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31949-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31949-X).

50. Fernandez R, Jaslow R, Bansilal S, et al. Child health promotion in underserved communities: The FAMILIA Trial. *J Am Coll Cardiol.*, 73 (2019), pp. 2011-2021 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.057>

51. Hernáez, M.D. Zomeño, I.R. Dégano, et al. Excess weight in Spain: current situation, projections for 2030, and estimated direct extra cost for the Spanish health system. *Rev Esp Cardiol.*, 72 (2019), pp. 916-924R.

52. Flores Otero B, Aceituno Duque J. Planes de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en niños y adolescentes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2021;23:143-53.

53. Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 09/06/2021]. Disponible en [www.who.int/cardiovascular\\_diseases/15032013\\_updated\\_revised\\_draft\\_action\\_plan\\_spanish.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf)