

Lima, julio de 2016

SERIE INFORME DE REVISIONES N° 04-2016

# **Modelo causal y estrategias de intervenciones actuales basados en evidencias para afrontar Diabetes, Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas**



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**

**UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA**



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional  
de Salud



# INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

---

## INFORME DE REVISIÓN

# **Modelo causal y estrategias de intervención actuales para afrontar Diabetes, Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas**

Ciudad de Lima / Perú / Julio de 2016

**Dr. Ernesto Gozzer Infante**  
Jefe  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

**Dr. Luis Vergara Fernández**  
Director General  
CENTRO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

**MSc. Blga. Gisely Hjar Guerra**  
Directora Ejecutiva  
DIRECCION EJECUTIVA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública  
Centro Nacional de Salud Pública  
Instituto Nacional de Salud  
Cápac Yupanqui 1400 Jesús María  
Lima 11, Perú  
Telf. (511) 7481111 Anexo 2207

Este informe de actualización de evidencias fue generado en respuesta a un requerimiento de la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud del Perú.

Esta Revisión implica una búsqueda sistemática de estudios primarios, estudios descriptivos, analíticos, experimentales aleatorizados, revisiones sistemáticas, meta-análisis y otros estudios de alta calidad metodológica que sustentan las intervenciones de este programa presupuestal.

*El Instituto Nacional de Salud es un Organismo Público Ejecutor del Ministerio de Salud del Perú dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud y de desarrollo tecnológico. El Instituto Nacional de Salud tiene como mandato el proponer políticas y normas, promover, desarrollar y difundir la investigación científica-tecnológica y brindar servicios de salud en los campos de salud pública, control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, alimentación y nutrición, producción de biológicos, control de calidad de alimentos, productos farmacéuticos y afines, salud ocupacional, protección del medio ambiente y salud intercultural, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. A través de su Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) participa en el proceso de elaboración de documentos técnicos, basados en la mejor evidencia disponible, que sirvan como sustento para la aplicación de intervenciones en Salud Pública, la determinación de Políticas Públicas Sanitarias y la Evaluación de Tecnologías Sanitarias.*

## **Autores**

Alfonso Gushiken<sup>1</sup>

Ericson Gutiérrez Ingunza<sup>1</sup>

Catherine Bonilla Untiveros<sup>1</sup>

Gisely Hajar Guerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP), Dirección Ejecutiva de Enfermedades No Transmisibles, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud.

## **Repositorio general de documentos técnicos UNAGESP:**

<http://www.portal.ins.gob.pe/es/cnsp/cnsp-unagesp/unagesp/documentos-tecnicos-unagesp>

**Para obtener este informe a texto completo en forma gratuita solicitarlo a:** [unagesp@ins.gob.pe](mailto:unagesp@ins.gob.pe)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Los derechos reservados de este documento están protegidos por licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Esta licencia permite que la obra pueda ser libremente utilizada solo para fines académicos y citando la fuente de procedencia. Su reproducción por o para organizaciones comerciales solo puede realizarse y con autorización escrita del Instituto Nacional de Salud, Perú

## **Cita recomendada:**

Instituto Nacional de Salud (Perú). Modelo causal y estrategias de intervención actuales basadas en evidencias para afrontar diabetes, enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Elaborado por Alfonso Gushiken, Ericson Gutiérrez Ingunza, Catherine Bonilla Untiveros, Gisely Hajar Guerra. Lima: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias. Instituto Nacional de Salud, julio de 2016. Serie Informe de Revisiones N° 04-2016.

## MENSAJES CLAVES

- Las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, la mayor parte de las muertes ocurren en países de ingresos bajos y medios y afecta principalmente a las personas más pobres. El Perú no es una excepción. En 2010, fueron causa de más de dos tercios de las muertes registradas y de casi 60% de los años de vida saludables perdidos (AVISA).
- Las principales causas modificables de las ENT son los estilos de vida (alimentación, actividad física, tabaquismo, tiempo de sueño), inadecuadas condiciones de trabajo, exposición a contaminación ambiental, factores pre y perinatales y de la infancia temprana; así como historia previa de hiperglicemia, diabetes gestacional o enfermedades inflamatorias.
- Las intervenciones de prevención y control que presentan evidencia de eficacia, son Consejería y/o educación a las madres; programas multicomponentes en escuelas y en comunidad para modificar estilos de vida de población; consejería y/o educación para promover hábitos saludables en adultos; programas de promoción de actividad física en comunidad y en lugares de trabajo; intervenciones comunicacionales; impuestos y subsidios a alimentos; y el etiquetado nutricional de alimentos en tiendas. Algunas de estas causas e intervenciones no están explícitamente consideradas en el Programa de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Se sugiere que se incluyan.
- El tamizaje de obesidad, DM, HTA o dislipidemia no mostraron ser eficaces para reducir la prevalencia de las ENT en ninguno de los grupos de edad.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **ANTECEDENTES**

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen en la actualidad la principal causa de mortalidad en todo el mundo. En la Región de las Américas, causan más de 75% del total de las defunciones. 37% de esas muertes son defunciones prematuras de personas de menos de 70 años de edad. Contrario a lo que se piensa comunmente, la mayor parte de las muertes por ENT ocurren en países de ingresos bajos y medios y, en todos los países, en las personas más pobres.

El Perú no es una excepción. En 2010, fueron causa de más de dos tercios de las muertes registradas. Las ENDES muestran que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil está aumentando, y que el fenómeno afecta también a niños, con el subsecuente aumento del riesgo de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cerebrovasculares y diversas formas de cáncer.

A pesar de su rápido incremento, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), gran parte de las complicaciones y muertes generadas por las ENT resultan prevenibles mediante intervenciones eficaces y viables, habiéndose logrado disminuir considerablemente la mortalidad en numerosos países de ingresos altos.

### **OBJETIVO**

Revisar la evidencia científica sobre los factores causales de diabetes, enfermedades cardiovasculares y metabólicas y las estrategias de intervención actuales para su reducción, en el marco del Programa de Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

## **MÉTODO**

Se realizó una búsqueda de la literatura, utilizando las bases de datos MEDLINE, ScienceDirect, Scopus, Scielo, Cochrane Library, indexadas a junio del 2016, las mismas que incluyeron todo tipo de estudios, publicadas en los últimos 10 años, sin restricciones de idioma o ámbito.

## **RESULTADOS**

En la presente revisión se analizaron y describieron las causas directas e indirectas de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles encontrando como causas directas determinantes biológicos (como la edad, el sexo, la etnia, factores genéticos) y socioeconómicos (nivel socioeconómico y educativo); factores pre y perinatales y de la infancia temprana; estilos de vida inadecuados; enfermedades y alteraciones del medio interno; inadecuadas condiciones de trabajo; y exposición a contaminación del aire y agua. Asimismo, se realizó una búsqueda y análisis de las evidencias que sustenten intervenciones con las cuales revertir las causas mencionadas proponiendo acciones de Consejería y/o educación, programas multicomponentes en escuelas y en comunidad, programas de promoción de actividad física en comunidad y lugares de trabajo, impuestos y subsidios a alimentos, etiquetado nutricional de alimentos, intervenciones para reducir el uso de autos y promover caminatas y uso de bicicletas, entre otras. Por otra parte, a pesar de su amplio uso, no se encontraron evidencias que demuestren la eficacia del tamizaje de la obesidad, diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA) o dislipidemias, para reducir la prevalencia de ENT en ninguno de los grupos de edad.

Las principales causas modificables de las ENT son los estilos de vida (alimentación, actividad física, tabaquismo, tiempo de sueño), inadecuadas condiciones de trabajo (estrés, excesivas horas de trabajo, turnos inadecuados, insuficiente iluminación), exposición a contaminación ambiental (del aire, agua y ruido), factores pre y perinatales (hiperglicemia y obesidad maternas, bajo o alto peso al nacer, lactancia materna) y de la infancia temprana (pobreza, negligencia, violencia); así como historia previa de hiperglicemia, diabetes gestacional o enfermedades inflamatorias.



Las intervenciones de prevención y control que presentan evidencia de eficacia, son Consejería y/o educación a las madres (alimentación infantil); programas multicomponentes en escuelas y en comunidad para modificar estilos de vida de población; consejería y/o educación para promover hábitos saludables en adultos; programas de promoción de actividad física (recreativa, deportiva, caminatas) en comunidad y en lugares de trabajo; intervenciones comunicacionales; impuestos y subsidios a alimentos; y el etiquetado nutricional de alimentos en tiendas. Por otra parte, a pesar de su amplio uso, no se encontraron evidencias que demuestren la eficacia del tamizaje de obesidad, DM, HTA o dislipidemia para reducir la prevalencia de las ENT en ninguno de los grupos de edad.

## **CONCLUSIONES**

En conclusión, existen evidencias de intervenciones poblacionales eficaces y viables con las cuales se pueden prevenir y reducir la prevalencia de ENT y sus complicaciones, las cuales es indispensable incluir en el Programa de Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles que impulsa el país y en las políticas multisectoriales.

## **PALABRAS CLAVE:**

Enfermedades crónicas no transmisibles, Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Obesidad, sobrepeso, dislipidemia, Causas, Programas y Políticas, Intervenciones Basadas en Evidencia.

## **CONTRIBUCIÓN DE AUTORES**

- Alfonso Gushiken y Catherine Bonilla participaron en la formulación del problema, valoración crítica de los hallazgos, redacción y revisión final del manuscrito.
- Gisely Hajar Guerra y Ericson Gutiérrez Ingunza participaron en la redacción y revisión final del manuscrito.

## **DECLARACIÓN DE INTERÉS**

Los autores han declarado no tener conflictos de interés en relación a los contenidos de este documento.

## **FINANCIAMIENTO**

El presente informe de revisión fue financiado por el Instituto Nacional de Salud del Perú.