



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

Academias participantes

Prof. Dr. Roberto J.J. Williams
Presidente Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Argentina

Prof. Dr. Andrew Holmes
Presidente de la Academia Australiana de Ciencias

Prof. Dr. Luiz Davidovich
Presidente de la Academia Brasileña de Ciencias

Prof. Dr. Maryse Lassonde
Presidente de La Real Sociedad de Canadá

Prof. Dr. Chunli Bai
Presidente de la Academia China de Ciencias

Prof. Dr. Sébastien Candel
Presidente de la Academia de Ciencias Francia

Prof. Dr. Jörg Hacker
Presidente de la Academia Alemana de Ciencias “Leopoldina” Alemania

Prof. Dr. Ajay K. Sood
Presidente de la Academia Nacional de la India

Prof. Dr. Sangkot Marzuki
Presidente de la Academia Indonesia de Ciencias

Prof. Dr. Alberto Quadrio-Curzio
Presidente de la Accademia Nazionale dei Lincei, Italia

Prof. Dr. Takashi Onishi
Presidente del Consejo de Ciencias de Japón

Prof. Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi
Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias

Prof. Dr. Vladimir E. Fortov
Presidente de la Academia de Ciencias de Rusia

Su Alteza Real Príncipe Dr. Turki bin Saud bin Mohammed Al-Saud
Presidente de la Ciudad Rey Abdulaziz de la Ciencia y la Tecnología, Arabia Saudita

Prof. Dr. Jonathan Jansen
Presidente de la Academia de Ciencias de Sudáfrica

Prof. Dr. Myung Chul Lee
Presidente de la Academia Coreana de Ciencias y Tecnología de Corea del Sur

Prof. Dr. Ahmet Cevat Acar
Presidente de la Academia Turca de Ciencias

Prof. Dr. Venkatraman Ramakrishnan
Presidente de la Sociedad Real, Reino Unido

Prof. Dr. Marcia McNutt
Presidente de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

MEJORAMIENTO DE LA SALUD MUNDIAL

ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS PARA COMBATIR LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y NO TRANSMISIBLES

Resumen ejecutivo

Las enfermedades transmisibles (infecciosas) y las no transmisibles (no infecciosas) ponen en grave peligro el bienestar individual y la salud mundial y amenazan a la economía mundial. Es necesario implementar enérgicas estrategias a largo y corto plazo basadas en la evidencia. Las Academias de Ciencias G20 convocan a (1) fortalecer los sistemas de cuidado de la salud y de salud pública, (2) poner en práctica los conocimientos existentes e incipientes, (3) atender los determinantes sociales y ambientales generales de la salud, (4) reducir los factores de riesgo graves mediante la educación y la promoción de estilos de vida saludables, (5) garantizar el acceso a los servicios médicos a nivel mundial, y (6) mejorar y ampliar estrategias firmes para la vigilancia y el intercambio de información. El fomento de la investigación es un requisito previo para compartir conocimientos y nuevas herramientas para afrontar estos retos.



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

Las enfermedades transmisibles (ET) y las enfermedades no transmisibles (ENT) continúan representando una pesada carga que requiere medidas urgentes en todo el mundo. Su impacto a nivel mundial es abrumador y ocasiona un gran sufrimiento a los individuos y a las familias, además de enormes gastos para el sector salud, pérdidas en la fuerza laboral y disminución de la productividad y la prosperidad. Juntos, representan una continua y creciente amenaza para la salud, los sistemas de salud pública, el crecimiento económico, la equidad y la cohesión social e incluso, para la seguridad internacional.

Las recientes epidemias de ébola y zika han demostrado que una enfermedad en un país puede tener graves efectos en otros países del mundo. Es necesario estar mejor preparados ante futuros brotes de enfermedades emergentes y reemergentes. Asimismo, no podemos continuar ignorando la interrelación que existe entre las ET y las ENT: al menos 15% de todos los nuevos casos de cáncer en el mundo (17.5 millones en 2015) son causados por agentes infecciosos^{1,2}. A su vez, las ENT también pueden aumentar el riesgo de un individuo a contraer ciertas enfermedades infecciosas: por ejemplo, 15% de los casos de tuberculosis podrían estar asociados a la diabetes tipo 2.³

La investigación científica contribuye a comprender mejor las causas y circunstancias de las diferentes enfermedades y la forma en que se relacionan entre sí. Este conocimiento da origen a mejores medidas de prevención,

¹ Remais, J.V., Zeng, G., Li, G., Tian, L. & Engelgau, M.M. Convergence of non-communicable and infectious diseases in low-and middle-income countries --- Remais, J.V., Zeng, G., Li, G., Tian, L. & Engelgau, M.M. Convergencia de las enfermedades no transmisibles e infecciosas en los países de bajos y medianos ingresos. *International Journal of Epidemiology*. 42, 221-227 (2013).

² Fitzmaurice, C. *et al.* Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. --- Incidencia global, regional y nacional de cáncer, mortandad, años perdidos, años vividos con discapacidad, años de vida ajustados por discapacidad de 32 grupos de cáncer, de 1990 a 2015: un análisis sistemático del estudio de la carga global de enfermedad. *JAMA Oncology* --- *Oncología JAMA*. (2016). Doi:10.1001/jamaoncol. 2016.5688

³ OMS: Diabetes & TB – fact sheet --- La diabetes y la tuberculosis - Hoja técnica. (2016). http://www.who.int/tb/publications/diabetes_tb.pdf [último acceso el 30 de enero de 2017].



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

intervenciones médicas y control de las diferentes enfermedades. Sin embargo, la aplicación de los conocimientos actuales ha resultado insuficiente.

Las siguientes áreas requieren de una atención especial para lograr reducir la carga de las enfermedades: salud pública y condiciones de vida, factores de riesgo y hábitos saludables, e interacción entre las ET y las ENT.

Las medidas de **salud pública**, como las campañas de vacunación, saneamiento, tratamiento y suministro de agua, así como la gestión de residuos han mejorado la vida de miles de millones de personas, pero su aplicación no es suficiente. Aparte de eso, existen innumerables desafíos que interfieren con las buenas **condiciones de vida** y la buena salud y que deben atenderse: por ejemplo, la pobreza y la desigualdad, el crecimiento demográfico, el cambio climático, los conflictos armados, los desplazamientos de población, los desastres naturales y los provocados por el hombre, las megalópolis, la violencia, el tránsito y otros daños, la degradación ambiental y la contaminación, así como la pérdida de la biodiversidad.

La investigación científica ha demostrado la predominante y creciente importancia de los **factores de riesgo** asociados a las principales enfermedades no transmisibles (por ejemplo, el cáncer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades mentales.) Entre los factores de riesgo prevenibles o tratables se incluyen el sobrepeso, la malnutrición, la fragilidad, el abuso de sustancias como el tabaco, el alcohol y las drogas, la falta de actividad física, la microbiota disfuncional, y los agentes infecciosos. Un sólo factor de riesgo puede estar asociado con diversas enfermedades: por ejemplo, el tabaquismo es un factor de riesgo asociado con el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Las medidas puestas en práctica para reducir las ET también reducirán la mortandad ocasionada por enfermedades no transmisibles: se cuenta con estrategias muy eficaces para el diagnóstico, terapia y prevención de la mayoría de las infecciones que se sabe aumentan el riesgo de cáncer. Estas estrategias incluyen campañas de vacunación así como tratamientos de antimicrobianos



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

contra agentes infecciosos como el *Helicobacter pylori*, virus del papiloma humano, el virus de la hepatitis B y C.⁴

En vista de estos desafíos, la Red Science 20 recomienda tomar acciones en las siguientes áreas:

1. Establecer sistemas de salud confiables y seguros

- Asegurar sólidos sistemas de salud que incluyan:
 - buenos servicios de salud pública que integren la vigilancia de las enfermedades, la epidemiología, la capacidad de laboratorios, la prevención, así como la educación y los programas de reducción de riesgos;
 - atención médica primaria accesible, apropiada e integral, y otros cuidados médicos, incluyendo la vacunación de calidad.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos para prevenir:
 - el cáncer asociado a infecciones (por ejemplo, cáncer cervical, hepatoma y cáncer de estómago) mediante la vacunación preventiva (virus del papiloma humano y virus de hepatitis B) u otro tratamiento (virus de hepatitis C y el *Helicobacter Pylori*);
 - enfermedades relacionadas con el alcohol o el tabaco mediante su regulación y educación sobre el tema;
 - las enfermedades como la diabetes tipo 2 o las enfermedades cardiovasculares mediante el tratamiento de la hipertensión y la reducción de la obesidad.

2. Atender los determinantes sociales, ambientales y económicos de la salud

- Garantizar la disponibilidad de aire y agua limpios (incluyendo el tratamiento de aguas residuales y el saneamiento y la gestión de residuos, viviendas adecuadas y seguras, y ciudades saludables.

⁴ Todavía no existe tratamiento o vacuna preventiva para algunos virus asociados con el cáncer (por ejemplo, el virus de Epstein-Barr).



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

- Promover la educación sobre la salud y brindar capacitación sobre los factores de riesgo así como una higiene adecuada desde la infancia.
- Poner en práctica programas para capacitar y educar a los agentes multiplicadores como lo son los jefes de familia, los pares, los trabajadores de la salud, los empleadores y los maestros.
- Erradicar la desnutrición y mejorar la educación alimentaria, por ejemplo, en las escuelas, mediante sensibilización sobre la nutrición y calidad de los alimentos, así como facilitar el acceso a una alimentación adecuada.

3. Instrumentos estratégicos

- Brindar acceso global a vacunas de calidad, diagnósticos, dispositivos médicos y medicamentos terapéuticos a precios razonables. Esto ayudaría también a reducir el mal uso de los antibióticos y, por ende, los antimicrobianos.
- Educar sobre la seguridad y beneficios de las vacunas con el fin de aumentar la confianza en éstas.
- Desarrollar una combinación de estrategias enfocadas a una vigilancia global para detectar, rastrear y controlar las ET y las ENT. Esto incluye reforzar y ampliar la información sobre las enfermedades, la capacidad de laboratorio, una vigilancia sindrómica, la implementación de novedosas estrategias de recopilación de datos, así como de intercambio de información. Es importante mejorar la coordinación entre los sistemas de salud humana, animal y, ambiental (“Concepto de una sola salud”), sobre todo en lo que respecta a la detección temprana y pronta respuesta a las amenazas.
- Desarrollar sólidas y dinámicas redes de vigilancia y de pronta notificación sobre brotes/epidemias:
 - Ofrecer incentivos por pronta respuesta, y acceso a apoyos financieros.
 - Asegurarse de que los datos basados en evidencias científicas y las políticas de salud pública reflejen las acciones adoptadas por los países afectados por los brotes, directa e indirectamente.



G20 ALEMANIA 2017
DIÁLOGO DE SCIENCE 20

- Apoyar la investigación básica y aplicada, dentro y entre los países, ya que la investigación es crucial para dar a conocer nueva información y herramientas para enfrentar los retos actuales y futuros.