

Cambio climático y salud humana

Dres J O Gorodner, O A Martino, J Neira, S C Besuschio

Consejo Consultivo de Cambio Climático y Salud Humana de la Asociación Médica Argentina.

"La salud y la enfermedad en el hombre no solo están en relación con su organismo, sino también con el medio ambiente, especialmente con los fenómenos atmosféricos".
Hipócrates (460 a.C.)

"Ningún otro suceso es potencialmente capaz de dañar tanto la vida en nuestro planeta como el calentamiento global".¹

Los cambios introducidos por el hombre en el medio físico y su consecuente impacto atentan contra la salud, creando ambientes propicios para la aparición y diseminación de patologías.

En 1982 la OMS reconoció que muchos proyectos de desarrollo podrían ser peligrosos para el ambiente y en consecuencia causar riesgos sanitarios importantes, sin un adecuado contralor por cuanto de esa manera se liberan toneladas de dióxido de carbono a la naturaleza.²

La energía solar llega a la tierra a través de la atmósfera, y en parte se devuelve como energía infrarroja. Entonces los gases de invernadero la atrapan y conservan el calor de su radiación, siendo su resultado el calentamiento de la atmósfera. Como consecuencia los cascos polares se derriten y reflejan una menor cantidad de calor, lo cual hace que la tierra se caliente aún más, con el incremento de la evaporación de agua de los océanos, produciendo lluvias torrenciales, inundaciones, huracanes, tornados, sequías, y heladas, entre otros fenómenos.³

La temperatura, la humedad relativa ambiental y las lluvias, que modifican su régimen debido a los impactos ambientales, ocasionan importantes consecuencias para la salud humana, particularmente generando multiplicación de vectores de enfermedades endemoepidémicas, además de otras patologías como las relacionadas con el estrés. A ello debe añadirse la problemática nutricional por afectación en la producción de alimentos, particularmente para niveles vulnerables de la población sobre todo en los niños.^{5,6}

En el último siglo las temperaturas promedio mundiales treparon en más de 0,5 °C, y la década del 90 resultó ser una de las más tórridas registradas hasta el momento. Los glaciares están desapareciendo y los corales marinos se atrofian. Las sequías son importantes en áreas de Asia y África, y las devastaciones derivadas de la corriente de El Niño son cada vez más frecuentes al Este del Pacífico. Los polos han comenzado a descongelarse y los lagos y ríos en los países fríos tienden a hacerlo más temprano cada año.¹

Las elevadas temperaturas podrían ampliar el rango de acción de los distintos reservorios y vectores de enfermedades transmisibles, entre los cuales se destacan roedores, mosquitos y garrapatas.

Algunos géneros de mosquitos vectores se multiplican exponencialmente y aparecen en altitudes mayores, extendiéndose geográficamente con el riesgo consiguiente.¹

La multifactorialidad causal de los impactos y sus consecuencias, pueden sintetizarse en los siguientes aspectos:

- Factores demográficos (migraciones descontroladas).
- Factores sociales (pobreza, desnutrición, hacinamiento, etc.).
- Desarrollo económico (extensión de fronteras agropecuarias, tala indiscriminada de bosques y selvas, grandes obras de ingeniería como represas, caminos, fábricas contaminantes, etc.).
- Urbanizaciones no planificadas (viviendas precarias, baja disponibilidad de agua potable, incorrecta eliminación de excretas, convivencia con animales domésticos, hábitat compartido con animales silvestres por deforestación, exposición a vectores hematófagos).
- Adaptación y cambios de microorganismos (cambios genéticos con aumento de la resistencia, disminución de la efectividad terapéutica de drogas).
- Políticas de salud pública (insuficiente vigilancia epidemiológica, incompleto control de la población de mosquitos portadores de enfermedades, carencia de laboratorios de complejidad, deficiente infraestructura y calidad de atención médica).
- Cuidado del medio ambiente (carencia de medidas preventivas y del equilibrio ecológico).

Algunos ejemplos de la incidencia del cambio climático en la salud humana se sintetizan seguidamente:

Las patologías que incrementaron su incidencia en el continente americano, particularmente durante el fenómeno de El Niño son el Dengue, Leishmaniasis, Leptospirosis, Malaria, Fiebre Amarilla, etc.

Un ejemplo de estos cambios en otras latitudes –a partir de 1990– fueron los casos de Malaria durante

períodos tórridos en ciertos estados de Norteamérica (Texas, Florida, Georgia, Michigan, Nueva Jersey y Nueva York). Los parásitos hallaron en estos lugares humedad, calor y gran cantidad de mosquitos capaces de transmitirlos. La Malaria también ya regresó a países donde había sido anteriormente controlada, como la península de Corea, partes del Sur de Europa y la costa de Sudáfrica que bordea el Océano Índico.¹

El impacto sanitario del Dengue en América muestra que entre los años 1982/87 lo padecieron 1 millón de personas, y entre 2002/10, 4,8 millones.

La Fiebre Amarilla en Sudamérica en los años 1970/2001 fue de 4.543 casos con un promedio anual de 146,5. Y en América en el período 1985/2004, 3.559 casos con 2.068 fallecidos, siendo el promedio de 187; lo que significa un incremento promedio del 28%.

Durante el período que demandó la construcción de la presa Yacyretá (Argentina-Paraguay) a la finalización de su construcción en 1994, las infecciones respiratorias se incrementaron del 7% al 17% (1994-95) y las diarreas ascendieron del 6% al 11% (1994-96). La lluvia aumentó 373,5 mm. La temperatura máxima aumentó 1°3 C y la mínima 0°6 C. La humedad relativa ambiental máxima disminuyó 1-2% y la mínima aumentó en 13,2-14,8%, en el lapso de 1-2 años. Posteriormente y en coincidencia con el fenómeno climático de El Niño, en el período 2002-2004, las enfermedades respiratorias se incrementaron 700%, y las diarreas 200%. Las precipitaciones aumentaron 593 mm (2002); la temperatura máxima ascendió 1°5 C y la mínima 1° C (2003).

En Argentina la Leishmaniasis tegumentaria, presentó sin El Niño en el 2008, 186 casos y con El Niño en el 2009/10, 340 casos. La Leishmaniasis visceral, en el período 1922/2006, 16 casos. Y en el 2006/11, 77 casos con 7 fallecimientos. Esta patología en ausencia de El Niño presentó, en 2008, 34 casos, y con dicho fenómeno climático en 2010, 66 casos.

La Leptospirosis sin El Niño presentó, en 2008, 130 casos, y con El Niño en 2009/10, 485 casos.⁵

La Organización Mundial de la Salud sostiene que alrededor de 140 mil muertes anuales son consecuencia de la transformación que se está produciendo en el clima. Enfermedades cardíacas y respiratorias, infecciones y mala nutrición son algunos ejemplos de lo que el clima puede influir en la salud humana.⁵

Se estima que para el año 2030 el cambio climático aumentará el riesgo de varios parámetros de salud hasta más del doble. Los principales incrementos se darán en las enfermedades relacionadas con las inundaciones, así como también con la Malaria o la Diarrea (Cólera). Los estudios que han evaluado esta relación se han centrado sobre todo en el fenómeno de El Niño.³

El documento "Mitigar a corto plazo el cambio

climático al mismo tiempo que mejorar la salud humana y la seguridad alimentaria" muestra que sólo una pequeña fracción de las medidas de la calidad del aire proporcionan una mitigación del calentamiento substancial, pero que si éstas se aplican inmediatamente, junto con medidas para reducir el dióxido de carbono, se podría mantener el calentamiento global por debajo de 2° C respecto a los niveles preindustriales. Además, los resultados muestran que estas estrategias podrían ayudar a prevenir hasta cinco millones de muertes prematuras anuales así como la contaminación del aire y aumentar el rendimiento de los cultivos anuales entre 30 y 135 millones de toneladas.

Por todo ello, cabe recomendar una serie de medidas mitigadoras de impacto ambiental, a saber:

- a) Regular las migraciones y asentamientos humanos en condiciones sanitarias adecuadas.
- b) Establecer un programa permanente de educación para la salud. Implementar una política sanitaria donde la vigilancia epidemiológica y el saneamiento ambiental sean prioritarios.
- c) Reducir las emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes. Desarrollar un sistema de información geográfica que permita determinar la dinámica espacial de patologías transmitidas por vectores.
- d) Llevar a cabo una política internacional de prevención para la protección del medio ambiente y la salud.
- e) Propender a un mayor desarrollo de la investigación científica.

Respecto a los fenómenos climáticos globales, de carácter antropogénico, será la humanidad la que tome conciencia del deterioro que implica para su desarrollo no observar las medidas mitigadoras y reguladoras de la polución ambiental.

Kofi Annan, Presidente del Foro Humanitario Internacional (GHI) y ex-Secretario General de la ONU, ha dicho que cada año 315.000 personas mueren en el mundo por enfermedades, hambrunas y desastres naturales originados en alteraciones ecológicas registradas en el planeta (El cambio climático y sus efectos). *La Nación* Ed pág 14-10/VI/2009.

La Agencia Internacional de Energía [*The Guardian* (GB), 30/5/2011] ha señalado que las emisiones de gases contaminantes han aumentado en el 2010 a niveles récord, lo cual disipa las esperanzas de controlar el calentamiento global. Ello implica un futuro incierto, debiéndose tomar en consecuencia medidas valientes, decisivas y enérgicas para tener posibilidades de éxito, según lo señala Fatih Birol.

En el 2012 los resultados de la Cumbre Rio+20 no permiten visualizar un futuro esperanzador. Y en la reciente Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático (COP18) que se llevó a cabo en Doha (Qatar), la ONG Ecologistas en Acción demandó un

cambio de modelo energético y la reducción de su consumo como política más efectiva para frenar la crisis climática. Recomendando dejar las 2/3 partes de las reservas conocidas de carbón, petróleo y gas bajo tierra, para contar con una probabilidad del 50% para permanecer por debajo de un incremento de 2 grados de temperatura; caso contrario ésta ascenderá entre 4 y 6 grados durante este siglo,⁴ lo que tornará muy dificultoso para la humanidad sobrevivir.

Los grandes países emisores de CO₂ y la comunidad internacional deben comprender que por encima de los intereses económicos están las razones humanitarias y que, de no observar esta premisa, se está hipotecando el futuro de la humanidad.

Bibliografía

1. Menghi Claudia Irene. Calentamiento global: el riesgo oculto para la salud. Revista Argentina de Microbiología. 2007;39:131-132. ISSN 0325-7541.
2. Gorodner JO. Cambio climático y salud humana. Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires. <http://www.acamedbai.org.ar/integrantes.php#opiniones-academicas>. 2012
3. Esteve C. Efectos del calentamiento global sobre la salud humana. Motor de ideas (Argentina). Red Voltaire. 10/10/09. www.voltaire.org/article163251.html
4. Conferencia de cambio climático. La Nación. 21;4/12/12.
5. Organización Mundial de la Salud. Cambio climático y salud. Nota descriptiva 266. Oct.2012.
6. The interacademy medical panel. Expert Advisory Committee. <http://tinyurl.com/28sh93w>