



ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.elsevier.es/ad



CONTROVERSIAS EN DERMATOLOGÍA

Cambio climático y piel: retos diagnósticos y terapéuticos

M. Llamas-Velasco* y A. García-Díez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España

Recibido el 5 de diciembre de 2009; aceptado el 22 de diciembre de 2009
Disponible en Internet el 20 de mayo de 2010

PALABRAS CLAVE

Cambio climático;
Dermatosis de baja
humedad;
Cáncer cutáneo;
Calentamiento global;
Enfermedades
transmitidas por
vectores

KEYWORDS

Climatic change;
Low humidity
dermatosis;
Skin cancer;
Global warming;
Vector-borne diseases

Resumen

Numerosos científicos informan de una tendencia actual al calentamiento global y a la disminución de las precipitaciones. Su cuantía, sus causas y la influencia de la actividad humana son motivo de controversia. Un aumento de la temperatura podría incrementar la prevalencia de algunas patologías cutáneas; más personas padecerían piel sensible y una mayor xerosis cutánea por disminución de la humedad relativa. Las alteraciones de la función de la barrera cutánea aumentarían la gravedad y prevalencia de la dermatitis atópica. La mayor proporción de radiación UVB que alcanza la superficie terrestre, unida a hábitos poblacionales de aumento de fotoexposición, junto con una fotoprotección incorrecta, hacen esperables mayores tasas de cáncer cutáneo y de fotoenvejecimiento. Además, los hábitats de diversos vectores de patologías infecciosas están cambiando. Afrontar estos problemas, en caso de que se produjesen, será un reto para el dermatólogo, que tendrá una importante labor de prevención, diagnóstico y tratamiento precoz de estas patologías.

© 2009 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.

Climatic Change and Skin: Diagnostic and Therapeutic Challenges

Abstract

Scientists are warning us about a global warming tendency and diminished rainfalls. Quantity, causes and human activity influence remain controversial. Warming could increase prevalence of some cutaneous pathology. Sensible skin and skin xerosis would be more prevalent if relative humidity decreases. Alterations of skin barrier's function would increase seriousness and prevalence of atopic dermatitis. Furthermore, the higher UVB proportion reaching Earth's surface, in conjunction with increased sunbathing population habits, will increase cutaneous cancer and photoaging rates without a correct photoprotection. Also, habitats of some infectious diseases' vectors are changing. The facing of these problems will be a real challenge for the dermatologist, who will have a very important role on prevention, diagnoses and early treatment of them.

© 2009 Elsevier España, S.L. and AEDV. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mar.llamasvelasco@gmail.com (M. Llamas-Velasco).

Se han escrito numerosos artículos basados tanto en observaciones como en diferentes modelos predictivos de cómo el cambio climático puede afectar a los sistemas sociales, económicos y sanitarios de los seres humanos, pero hay pocos estudios centrados en averiguar cómo puede afectar a nuestra piel.

Cambio climático: verdades y mentiras

Antes de plantearnos las implicaciones del cambio climático sobre la piel conviene hacer una breve reseña del estado de conocimiento actual sobre dicho tema.

El último Panel Intergubernamental de 2007 estima un aumento de temperatura de entre 1,1 °C y 6,4 °C en el periodo comprendido entre 1990 hasta 2100¹, ejemplificando su importancia con datos como que el verano de 2003 fue el más cálido de los últimos 500 años². La responsabilidad humana es un tema muy debatido; los que la consideran determinante argumentan que el aumento de temperatura es proporcional al de emisiones de los conocidos como gases con efecto invernadero (dióxido de carbono, metano, gases clorofluorocarbonados [CFC] y óxido nitroso, principalmente)³; otros autores, posicionados en contra, argumentan que la temperatura atmosférica depende también de otros factores como la actividad solar y la termorregulación de los océanos y otras masas de agua, o que desconocemos la relación entre los diversos factores^{4,5}. También se ha predicho un aumento global de los eventos climáticos extremos (olas de calor, frío extremo, ciclones, etc.), si bien el tipo y la intensidad podrían ser muy diferentes en función de las características ambientales de los distintos países y continentes⁶.

Poco se sabe de la precisión de los modelos predictivos meteorológicos, en especial a largo plazo⁷. Además, las mediciones climatológicas fiables no son globales y no se remontan más allá de un siglo⁸. Así, resulta fácil encontrar en revistas de impacto datos contrapuestos a lo comúnmente divulgado por los medios de comunicación acerca del estado de los glaciares⁹, o las consecuencias económicas de eventos climáticos extremos como El Niño¹⁰. Valga como ejemplo la noticia recientemente publicada del uso de trifluoruro de nitrógeno, gas con un potente efecto invernadero¹¹, en la fabricación de, entre otros productos, paneles solares.

Aclarar hasta qué punto hay un verdadero calentamiento global inducido por la actividad humana, o en qué proporción los eventos registrados se engloban en los patrones de variabilidad climática habituales, va más allá del propósito de este artículo y requerirá, probablemente, de numerosas mejoras en los sistemas de inferencia climatológicos y de un concienzudo estudio.

Respecto a la humedad ambiental se supone que el aumento de la temperatura y los cambios en la biomasa vegetal, secundarios al incremento de CO₂, cambiarán los patrones de precipitaciones ocasionando un mayor número de eventos climatológicos extremos, con sequías e inundaciones más intensas⁶. Los patrones de pluviosidad están mucho más influenciados por las condiciones locales que la temperatura¹², y resulta aún más arriesgado realizar estimaciones globales sobre ellos.

Aumento de temperatura y piel

Los efectos de la temperatura sobre la piel se pueden clasificar en directos (acción física, como quemaduras) e indirectos (a través de las alteraciones de la distribución de vectores de diversas enfermedades, cambios en la humedad relativa ambiental y otros). Aunque pueden existir tendencias globales, la temperatura presenta importantes variaciones en función de la climatología local.

Calentamiento global y enfermedades mediadas por vectores

Se han observado variaciones recientes de la distribución geográfica de vectores de algunas enfermedades (malaria, dengue, leishmaniosis, enfermedades transmitidas por garrapatas, etc.) y se ha planteado su posible relación con alteraciones climatológicas. Uno de los fenómenos más conocidos de variabilidad climática natural, «El Niño», también conocido como oscilación austral, aumenta en un 30% el número de casos de malaria en Venezuela y Colombia, y permite su aparición en lugares como el norte de Pakistán¹³. «El Niño» altera también la incidencia de encefalitis del Valle de Murray, de fiebre del Valle del Rift y de leishmaniasis visceral en diversas zonas geográficas¹³.

La temperatura es un factor crítico en la capacidad epidémica de una enfermedad transmitida por vectores, ya que de ella depende la densidad vectorial y la capacidad del vector de transmitir el agente patógeno (afecta a la supervivencia del vector y también condiciona la tasa de crecimiento de la población, modificando la susceptibilidad del mismo a los patógenos, los periodos de incubación del patógeno en el vector y su patrón de transmisión)¹⁴. Así, un incremento térmico de casi 2 °C ha podido influir en el aumento de la temporada de cría de muchos mosquitos, y en la colonización de latitudes superiores, aunque a partir de determinado límite disminuye la viabilidad del vector. Los mosquitos del género *Anopheles* tienen una temperatura óptima de desarrollo de entre 20–27 °C, y no existe transmisión de *Plasmodium* spp. con temperaturas mantenidas inferiores a 15 °C o superiores a 38 °C, ya que la esquizogonia se paraliza¹⁴. Como ejemplo, el aumento de temperatura media en Suecia, unido a la construcción de casas rurales (que favorecen el contacto entre el hombre, los vectores y los reservorios de la enfermedad) y a la menor cantidad de predadores del ciervo, se considera una explicación plausible del aumento encontrado de casos de enfermedad de Lyme¹⁵. Al afectar a diversos parámetros simultáneamente, el efecto de un incremento de temperatura sobre la incidencia de una enfermedad transmitida por vectores puede aumentarla en unas zonas y disminuirla en otras⁸.

En cuanto a la pluviosidad, un incremento de las precipitaciones aumenta la densidad de vegetación, creando microclimas húmedos locales que favorecen la expansión de los insectos y aumentan las fuentes de alimentación de reservorios de patógenos, como los roedores y otros herbívoros¹⁴. Pero, por otro lado, las sequías en lugares húmedos producen remansos de agua que aumentan las zonas de cría y la necesidad de las

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3181173>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3181173>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)