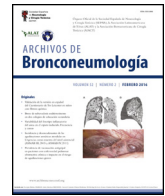


ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



Editorial

Año SEPAR por la calidad del aire. Papel de la SEPAR en favor del control del cambio climático

SEPAR's Year: Air Quality. SEPAR Statement on Climate Change

Introducción

La evidencia que confirma el cambio climático (entendiéndose como tal la aceleración de un proceso natural causado por fuerzas antropogénicas) es inmensa¹. La acción del hombre ha llevado a un incremento masivo de los gases de efecto invernadero. En menos de 100 años las concentraciones atmosféricas de CO₂ has pasado de aproximadamente 280 ppm a más de 400 ppm². Este aumento ha llevado al calentamiento global del planeta. Actualmente, la temperatura media global de la superficie terrestre ha aumentado desde finales del siglo XIX casi un grado más de lo esperado. El aumento del nivel del mar, las olas de calor o los incendios forestales explosivos son también causas directas del calentamiento global. Es importante recalcar que el daño que produce el cambio climático no es homogéneo, sino que los países menos desarrollados son los más afectados y, dentro de ellos, las poblaciones más vulnerables; ancianos y niños.

El cambio climático y su efecto sobre la salud

El cambio climático tiene un gran impacto en la salud, siendo uno de los principales retos sanitarios del siglo XXI³. La mortalidad asociada al cambio climático se estima, como mínimo, en 250.000 personas anuales⁴. Su impacto en la salud de los habitantes del planeta se realiza por múltiples vías⁵. Quizás, la más conocida sea la infecciosa, derivada del desplazamiento de vectores debido al calentamiento global. Los ejemplos más claros son los brotes de malaria, hantavirus, dengue, zika o chikungunya⁶. Además, el aumento de las lluvias torrenciales aumenta la cantidad de agua estancada que, junto al aumento de las temperaturas, ocasiona brotes de enfermedades diarreicas⁷. Las enfermedades alérgicas, las enfermedades psiquiátricas, la desnutrición y las migraciones (con el impacto en salud que estos movimientos conllevan) son otras de las variables a las que afecta el cambio climático.

El cambio climático y su efecto sobre la salud respiratoria

El cambio climático es una amenaza directa a la salud respiratoria, ya sea agravando enfermedades crónicas o facilitando su aparición⁸. Los cambios bruscos en la temperatura están directamente relacionados con la morbilidad y la mortalidad en enfermedades respiratorias tan comunes como el asma o la EPOC. Se ha demostrado que no solo el frío es responsable del aumento

de mortalidad, sino que los días con calor extremo están también relacionados con la mortalidad respiratoria por neumonía o EPOC⁹.

La polución es otro de los factores que se ve agravado por el cambio climático. Está bien demostrado que la exposición a material particulado influenciado por el cambio climático está asociada con síntomas respiratorios, descensos en la función pulmonar, empeoramiento del asma y desarrollo de bronquitis crónica¹⁰. Hay datos que señalan como la polución del aire puede aumentar el riesgo de sensibilización atópica o exacerbar los síntomas de los ya atópicos.

La propia Sociedad Europea de Respiratorio (ERS) manifiesta que los neumólogos tenemos un papel fundamental en la lucha por el cambio climático. Los especialistas en respiratorio tenemos tanta responsabilidad en la lucha contra el calentamiento global como la que siempre hemos sostenido contra el tabaquismo¹¹.

Cambio climático y sector salud

En los últimos años se ha resaltado el elevado potencial de calentamiento global que tienen los sistemas nacionales de salud. Se estima que el Sistema Nacional de Salud (SNS) español es responsable del 4,5% de los gases de efecto invernadero anuales de nuestro país, lo que equivale aproximadamente a 17 MtCO₂¹². Dentro de esta huella de carbono, ha llamado la atención la derivada de los inhaladores, que son responsables de una cantidad no depreciable de los gases de efecto invernadero generados por el SNS. Los inhaladores presurizados (PMDI, por sus siglas en inglés) poseen propelentes hidrofluorocarbonados (HFC) que son entre 1.400 y 3.900 veces más potentes que el CO₂ en su impacto como gases de efecto invernadero. En nuestro país, alrededor del 52% de los inhaladores utilizados son pMDI, con una media anual de más de 15 millones de unidades vendidas al año, lo que se traduce en aproximadamente en la emisión de 400.000 toneladas de CO₂ anuales.

Papel de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) en el cambio climático

La SEPAR ha tenido siempre el medioambiente como una prioridad. Fruto de ello es el área de Enfermedades Respiratorias de Origen Ocupacional y Medioambiental. Desde esta área se han llevado a cabo multitud de iniciativas a favor de un planeta más sostenible y en oposición frontal a la contaminación ambiental. Este mismo año nos encontramos en el Año SEPAR de la Calidad del Aire, Cambio Climático y Salud, en el cual se han tomado diferentes

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.003>

0300-2896/© 2021 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Tabla 1
Recomendaciones de la SEPAR en favor del control del cambio climático

La SEPAR recomienda a sus socios resaltar la importancia del cambio climático a todos los enfermos afectados por enfermedades respiratorias
La SEPAR recomienda a sus socios potenciar entre los enfermos la economía circular y el reciclaje de fármacos y dispositivos
La SEPAR recomienda priorizar los dispositivos inhalados en polvo seco o niebla fina, si las necesidades del paciente lo permiten, frente a los MDI
La SEPAR recomienda y se compromete a apoyar investigación relacionada al impacto del cambio climático en la salud respiratoria
La SEPAR se compromete a realizar labores de concienciación del impacto del cambio climático sobre la salud
La SEPAR se compromete a realizar acciones dirigidas a la administración sanitaria para la concienciación y el cambio hacia un sistema sanitario más sostenible
La SEPAR recomienda que las guías clínicas elaboradas desde la Sociedad tengan al cambio climático en consideración

MDI: inhaladores presurizados de dosis controlada; SEPAR: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica.

acercamientos para la concienciación de los socios con relación a la polución y al cambio climático, desde cursos específicos a ponencias y actividades divulgativas.

No obstante, y en el afán de la Sociedad por avanzar en la mitigación del cambio climático, la SEPAR propone diferentes acciones encaminadas a promover la salud respiratoria con relación al calentamiento global.

Estas acciones van desde el ámbito personal de los socios, como pueden ser animarles a utilizar medios de transporte con bajas emisiones en carbono o ser conscientes de los costes medioambientales que suponen las reuniones y congresos, hasta el ámbito profesional, donde se recomienda fomentar la concienciación a los enfermos en las consultas con el consejo médico, **animar a los mismos a la economía circular y estimular el reciclaje de dispositivos o priorizar los dispositivos inhalados en polvo seco o niebla fina frente a los MDI**. La SEPAR además, tiene claro su papel como sociedad científica líder en el cambio climático, lo cual conlleva una serie de compromisos. Compromiso con la divulgación y concienciación sobre el cambio climático no solo con sus socios, sino con la sociedad general, y paso a la acción en la toma de medidas medioambientales que puedan reducir la huella de carbono del sector de la salud. El compromiso de la SEPAR para concienciar y promover al paso a la acción medioambiental de la administración sanitaria es una prioridad. Promover medidas globales que propicien una sanidad más sostenible es una tarea política que precisa de la ayuda y del empuje de las sociedades científicas. La SEPAR es consciente de que nuestro sistema sanitario no puede contribuir al deterioro de la salud de las personas.

Conclusiones

La SEPAR reconoce plenamente que el cambio climático es un desafío de primer orden en el sector de la salud, con especial influencia en las enfermedades respiratorias.

Los neumólogos, y en general todos los profesionales implicados en la medicina respiratoria, tienen un compromiso ineludible con la salud de sus enfermos, y esta pasa por disminuir la huella de carbono del sector salud en la medida de lo posible. La SEPAR recomienda acciones que mitiguen la huella de carbono desde un punto de vista personal y profesional y se compromete a liderar acciones dirigidas a la administración con el fin de conseguir un sistema sanitario más sostenible (tabla 1).

Bibliografía

1. Summary for policymakers. In: Stocker TF, Qin D, Plattner G-K, et al., eds. Climate change 2013: the physical science basis – contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2013.
2. Mauna Loa Observatory home page. Boulder CNOaAAESRLGMDHwnggom.
3. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: Ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet*. 2019;394:1836–78.
4. WHO. Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. Geneva: World Health Organization; 2014.
5. Ebi KL, Ogden NH, Semenza JC, Woodward A. Detecting and Attributing Health Burdens to Climate Change. *Environ Health Perspect*. 2017;125:085004.
6. Lowe R, Stewart-Ibarra AM, Petrova D, García-Diez M, Borbor-Cordova MJ, Mejía R, et al. Climate services for health: predicting the evolution of the 2016 dengue season in Machala Ecuador. *Lancet Planet Health*. 2017;1:e142–51.
7. Curriero FC, Patz JA, Rose JB, Lele S. The association between extreme precipitation and waterborne disease outbreaks in the United States, 1948–1994. *Am J Public Health*. 2001;91:1194–9.
8. Joshi M, Goraya H, Joshi A, Bartter T. Climate change and respiratory diseases: A 2020 perspective. *Curr Opin Pulm Med*. 2020;26:119–27.
9. Stafoggia M, Forastiere F, Agostini D, Biggeri A, Bisanti L, Cadum E, et al. Vulnerability to heat-related mortality: A multicity, population-based, case-crossover analysis. *Epidemiology*. 2006;17:315–23.
10. Ayres JG, Forsberg B, Annesi-Maesano I, Dey R, Ebi KL, Helms PJ, et al. Climate change and respiratory disease: European Respiratory Society position statement. *Eur Respir J*. 2009;34:295–302.
11. D'Amato G, Cecchi L, D'Amato M, Annesi-Maesano I. Climate change and respiratory diseases. *Eur Respir Rev*. 2014;23:161–9.
12. Health Care Without Harm. Climate-smart health care series. Green Paper Number One. Health Care's Climate Footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. September 2019.

Carlos Cabrera López^{a,b,*},
Isabel Urrutia Landa^{c,d} y Carlos A. Jiménez-Ruiz^{e,f}
^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España
^b En representación del Comité SEPAR Jóvenes
^c Unidad de Asma, Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Galdakao, Galdakao, Bizkaia, España
^d Coordinadora del año SEPAR por la calidad de Aire, Cambio Climático y Salud
^e Unidad Especializada en Tabaquismo, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España
^f Presidente de SEPAR

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: ccablopn@gmail.com (C. Cabrera López).