

## Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Volumen **17**  
Volume

Número **3**  
Number

Julio-Septiembre **2004**  
July-September




*Artículo:*

Editorial.




Semana Nacional de Neumología

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in  
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



**Medigraphic.com**

## Semana Nacional de Neumología

FERNANDO CANO VALLE\*

\* *Director General, INER.*

La contaminación del aire es el mayor problema ambiental que afecta a las poblaciones de los países desarrollados y en vías de desarrollo. Los gases o partículas emitidas a la atmósfera resultan en grave daño a la salud humana.

La investigación de los daños respiratorios por contaminación ambiental es contrastante, por un lado el grado de conocimiento a nivel molecular, subcelular y celular ha tenido un desarrollo formidable gracias al abordaje biomédico básico; y por otro, la investigación clínica y epidemiológica se comportan con rezago, o bien, tienen una aportación al estudio de estos problemas gradualmente lento, con poca conexión entre las disciplinas y, por tanto, no interactúan para despejar dudas. Es sabido que los estudios epidemiológicos requieren un tiempo considerable para la colección de datos y análisis, siendo frecuente que dichos resultados tiendan a generar más hipótesis para ciertas pruebas subsecuentes más que identificar los daños de exposiciones específicas.

Por otro lado, es cierto, el desarrollo de modelos animales para estudiar las reacciones del pulmón por mediadores inflamatorios y las nuevas técnicas para el estudio de factores solubles y células han dado base para el entendimiento de la patogénesis de un gran número de enfermedades respiratorias; cito un ejemplo: el lavado bronquial ha contribuido ampliamente al conocimiento de la patogenia de diversas enfermedades respiratorias, al poner en claro el papel de los macrófagos pulmonares, o que los linfocitos, como los eosinófilos, tienen un papel prominente en hipersensibilidad inmediata mediante la producción de diversos mediadores.

Cuando se trabaja con modelos animales, ninguno de ellos puede responder en la misma forma que los humanos. Es por tanto importante

considerar las tendencias de una variedad de modelos experimentales, evitando las generalizaciones a partir de los resultados de un experimento único. En este sentido, es imperioso que el conocimiento del contaminante esté claro y que se pueda dar crédito a su poder de inferencia.

El establecimiento de una asociación estadísticamente significativa requiere comparaciones entre muestras de poblaciones expuestas y no expuestas. Si bien esto es fácil de lograr cuando se trata de exposiciones masivas que producen una enfermedad que no es común en la población general, no es fácil cuando se habla de patología causada por exposición a dosis bajas, en especial en presencia de exposiciones basales crecientes en la población general, como parece ser el caso del Valle de México.

Los criterios de dosis-respuesta están asociados con otras variables. En relación con la dosis, la intensidad y la duración de la exposición son parámetros importantes que no están necesariamente relacionados de una forma exponencial. Igualmente los factores que entran en juego en relación con la respuesta, incluyen la velocidad de aparición de la enfermedad después de la exposición inicial (latencia), la frecuencia de la aparición de la enfermedad en la población expuesta (incidencia-prevalencia), la gravedad de la enfermedad y su morbilidad y mortalidad esperadas.

Asimismo, la apreciación adecuada de la interacción de fuerzas o sinergia requiere estar consciente que las enfermedades son el resultado de una secuencia compleja, multifactorial, de causas y efectos, y que individuos diferentes reaccionan de manera distinta, incluso cuando están compartiendo un factor de riesgo común (variabilidad biológica). La susceptibilidad de un indi-

viduo depende de factores genéticos, fisiológicos e inmunológicos asociados con el medio psicosocial; por esta variabilidad biológica es que la línea de investigación en oxidación tisular y las características físicas de las partículas ofrece una vía innovadora de conocimiento y alternativa científica de gran valor para el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y su vínculo con otras instituciones.

## El Derecho al Medio Ambiente

El derecho al medio ambiente fue proclamado como Derecho del Hombre en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas de Estocolmo, en junio de 1972. Esta declaración se califica como la base del Derecho Internacional del Ambiente y la base conceptual de las legislaciones nacionales sobre dicho tema. La declaración reconoció el derecho a la vida en un medio cuya calidad permita vivir en la dignidad y donde el bienestar es un derecho fundamental del hombre. Proclamó que un medio ambiente de calidad satisfactoria era indispensable para que el hombre pudiera disfrutar de sus derechos fundamentales. Pero aunque la relación salud-ambiente parece hoy evidente, la realidad nos muestra los graves problemas que existen para que los niños gocen de buena salud, ambiente sano y calidad de vida adecuada.

Los niños representan un grupo muy vulnerable a sustancias contaminantes. Sus órganos y sistemas metabólico, enzimático, endocrino e inmune se encuentran en desarrollo y maduración; los efectos adversos en la población infantil expuesta son muy variados.

Se reconoce en todas las naciones el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud. La idea es asegurar que ningún niño sea privado de esos servicios de salud. En México, los niños del Valle de México están sujetos 332 días a excesencias por arriba de la norma, en Guadalajara 155 días y en Monterrey, 100 días.

En el excelente libro "Calidad del Aire en la Megaciudad de México", editado por Luisa y Mario Molina, se contempla el diagnóstico más acertado y las propuestas más adecuadas y per-

tinentes de los últimos 40 años, a fin de abatir la contaminación atmosférica en la Ciudad de México.

Mediante este libro de 377 páginas los autores: *Pugnan* por reducir la incertidumbre científica mediante la investigación en forma más acelerada. En el INER, ésta es nuestra vocación.

*Señalan que:* existe ya el conocimiento científico sobre la contaminación atmosférica; sin embargo, éste no es monolítico o irrefutable, a veces es controversial y ambiguo.

*Remarcan* la importancia de incorporar el conocimiento científico en el proceso de una robusta política ambiental.

*Reiteran* la necesidad de aprender la lección de los errores cometidos y de los altos costos económicos invertidos.

*Hacen ver* que la existencia del conocimiento de las causas y consecuencias no implican que automáticamente se trasladen en soluciones inmediatas. Se hace necesario un largo esfuerzo a largo plazo con soluciones y estrategias que no son lujosas, son necesarias para garantizar la *salud de la población*.

El INER, como un todo, se encuentra trabajando en el tema; sin embargo, requiere vigorizar sus esfuerzos a fin de generar un mayor aporte a la salud de la sociedad mexicana. Se estimularán las siguientes líneas de investigación y acciones concretas:

- Promover el abordaje comunitario e incluir a los grupos ambientales de la sociedad civil en la recolección de información, la educación y el cabildeo, favoreciendo la salud ambiental. Debemos integrar a corto plazo el Inventario Nacional de Emisiones
- Diseñar y aplicar una estrategia de comunicación de riesgos para la salud, tanto para disminuir daños como para obtener el apoyo comunitario
- Generar una red de información en toxicología y vigilancia epidemiológica efectiva
- Vincular los criterios de salud a la normatividad sobre aguas residuales, municipales e industriales, plaguicidas y desechos industriales tóxicos
- Consolidar los grupos interdisciplinarios de investigación en contaminación atmosférica. De esta forma la predicción de Mario Molina se

hará realidad: para cumplir con la norma de salud, se requiere de una reducción del 50% de las concentraciones actuales

- Fortalecer las relaciones colaborativas y complementarias entre las áreas de gobierno y de atención a la salud y la investigación.
- Informar a las autoridades correspondientes las ventajas de orden médico, económico y social de la lucha exitosa contra la contaminación, irremediable por el crecimiento del parque vehicular en 50% en los próximos siete años en el Valle de México.
- Sensibilizar a la población en el manejo adecuado del autotransporte y en el uso de los combustibles
- Sensibilizar al personal de salud en la búsqueda de riesgos y prevención de los mismos entre la población en general y los pacientes
- Poner en práctica medidas terapéuticas tempranas que eviten el riesgo de crisis asmáticas
- Difundir los riesgos de contraer cáncer o enfermedad pulmonar obstructiva crónica consecutivo al hábito tabáquico entre la pobla-

ción, particularmente entre los niños.

- Capacitar al personal de salud en el diagnóstico temprano de los padecimientos consecutivos a la contaminación atmosférica interna y externa, especialmente en lo que se refiere al uso del tabaco y combustibles

Lo anterior se puede resumir en los siguientes puntos:

Los problemas que llevan décadas bien pueden aminorarse y resolverse en México si:

- Se establece una política de coordinación que vincule el trinomio desarrollo-salud-ambiente
- Se elabora una estrategia de participación de hombres de ciencia y humanistas que demuestren interés en la solución del problema, así como aptitudes técnicas y éticas para su abordaje; el ejemplo está dado, SEMARNAT/INE/UAM

Septiembre 2004

