

El medio ambiente y la salud: consideraciones para entender la vulnerabilidad poblacional

Vivimos en un medio ambiente al que percibimos cada vez más cambiante y riesgoso. La calidad del aire que respiramos depende del grado de producción de contaminantes, y estas emisiones son el resultado de la conducta del hombre.

Un instante de reflexión aplicada a nuestras observaciones cotidianas nos permite apreciar que, si dejamos estacionado el automóvil o miramos tan solo la baranda de nuestro balcón urbano, el hierro se ve impregnado o cubierto de una película negra y adherente, y esto es lo que también respiramos.

Si bien las emisiones son el resultado de la responsabilidad social, muchos factores intervienen en su dispersión: vientos, lluvias, estructura del suelo y obstrucciones mecánicas que, entre otros, hacen disímil su concentración en tiempo y lugar.

Pediatras y padres nos preguntamos ¿cómo proteger mejor a nuestros hijos y pacientes? La respuesta tal vez sería conociendo en profundidad las causas que alteran y destruyen el medio ambiente.

En países como la Argentina donde los niños son especialmente vulnerables debido a que además de las enfermedades propias de la infancia aún no resueltas, como desnutrición/malnutrición, diarreas, enfermedades infecciosas y parasitarias, emergen otras que se generan o potencian en los factores ambientales, como las enfermedades respiratorias (asma), atopias, cáncer, alteraciones endocrinológicas o neurológicas.

Hay una serie de factores fisiológicos que contribuyen a la vulnerabilidad de los niños, como un relativo mayor volumen minuto de respiración (500 ml/vol/min contra 140 ml/vol/min del adulto), el desplazamiento más cercano al suelo que los expone a material particulado, los juegos que se realizan en el suelo y en terrenos de procedencia dudosa, así como una barrera dermatológica más fina, la incorporación de alimentos y agua no lo suficientemente vigilados, y en cantidades proporcionalmente más altas en relación con el peso corporal, así como la inmadurez de sus sistemas neurológico e inmunitario.

Se observan bajas del pH ambiental muy significativas; cualquier persona que en la Ciudad

de Buenos Aires vigila una pileta o receptáculo de agua, sin importar a que uso está destinado, nota que gradual y rápidamente el agua se acidifica, en especial después de lluvias o de tan solo lloviznas. Generalmente para tener una aceptable calidad de agua se controla el pH y el tenor de cloro, dos variables independientes que se corrigen para adecuarlas a un uso saludable. Para la corrección del pH se requiere soda cáustica, y existe en el mercado una línea de productos para pileta destinados a subir o disminuir el pH, y así está expresado en las etiquetas, que identifican el propósito del producto, pero no la composición.

Todos los profesionales conocemos el aumento de las frecuentes descompensaciones respiratorias, de las bronquiolitis donde el virus sincicial respiratorio, que se reconoce como agente etiológico responsable, es de aparición inconstante.

Cabría la posibilidad de plantearse que sobre lesiones bronquiolares químicas se inserten más fácilmente los agentes biológicos. Por ello es mucho lo que tenemos que hacer los profesionales de la salud, mucho más hoy, que se anuncia la posibilidad de contar con controles medioambientales, y es importante determinar cuáles nos servirán para mejorar la calidad de vida en los distintos ambientes.

Esta búsqueda de capacitación puede ser útil en un contexto de grandes diferencias en la historia ambiental y existencial de padres e hijos.

En los últimos tiempos al humo y a los gases habituales que provienen del aumento del parque automotor, de los hogares y sus elementos de confort, de la actividad industrial formal e informal, se han agregado otros variados humos. Estos pueden actuar como asfixiantes, producir impactos pulmonares a corto plazo (dificultad respiratoria) y, a largo plazo (silicosis, asbestosis), inducir daño térmico e impacto alérgico.

Cromañón desde la tragedia es la cara visible de los incendios que contaminan no sólo con monóxido de carbono, sino con otros gases que no tenemos tan presentes en la vida diaria, como el cianuro y el fosgeno, además de la carga térmica que ocasionan este tipo de trágicos sucesos.

Los productos de combustión son diversos y dependen de las sustancias que combustiónan. El material particulado es muy variado en el humo; siempre es perjudicial pues disminuye el oxígeno del aire y aumenta las partículas de distinto tamaño en el aire que se respira. Los que irritan la vía aérea alta y los ojos no siempre son los peores. Esta condición se da, porque la hidrosolubilidad del agente agresor no tiene correlación con el poder odorífico en la provocación del daño.

Asimismo, se debe tener presente el problema que representan las erupciones volcánicas; para afirmar que el humo de una erupción no tiene importancia, se debería conocer la composición y el tamaño de sus partículas. Las menores de 5 micrones tienen llegada al tejido alveolar.

Innumerables son los gases irritantes que pueden producir inflamación de las mucosas y afectar la vía aérea alta pero, cuando hay tos con opresión torácica, sibilancias y fatiga, se deben tener en cuenta las afecciones de mayor gravedad, cuyos resultados clínicos dependerán tanto de la concentración del gas, como del tiempo de exposición.

Otro aspecto del medio ambiente es el agua, que tampoco permanece indemne al accionar de los seres humanos, ni a los vaivenes de la naturaleza, ni a los requerimientos de la vida moderna.

En la Argentina hay al respecto deudas pendientes; el manejo del arsénico y el flúor es una de ellas, son parte del basamento de nuestro suelo de origen terciario, elementos a los cua-

les se encuentra expuesta gran parte de la población. Hasta la fecha se han realizado numerosos estudios de diagnóstico de situación, pero pocos son los avances que se han hecho para aliviar la calidad de la salud de las poblaciones.

Toda propuesta de intervención deberá ser bien analizada en sus beneficios y riesgos, especialmente en lo que hace al medio ambiente donde vivimos. En tanto y en cuanto se mejoren las condiciones sanitarias básicas (aguas, desagües cloacales), así como el destino de la basura, daremos el primer paso para la resolución de múltiples problemas sanitarios. Será necesario hacer algunos abordajes puntuales de riesgo reconocidos y no limitados. La Organización Mundial de la Salud ha establecido que 83 de las 103 categorías principales de enfermedades son provocadas por factores de riesgo ambiental.

En nuestro país, según la **Defensoría del Pueblo de la Nación**, en coincidencia con el Bicentenario de la Patria, estarían **afectados por problemas ambientales 10 millones de niños**. ¿Es este el futuro deseado por nuestros antepasados o por quienes serán nuestro futuro? Desde este presente, intentamos reflexionar para contribuir a alcanzar los objetivos de una vida más saludable para nuestros niños.

Estela Giménez

Prof. Consulta de la Universidad
de Buenos Aires

Elda Cargnel

Unidad de Toxicología