

ENFERMEDADES AMBIENTALES

- Ambiente y salud

El ambiente humano está formado por elementos muy básicos: el aire que respiramos, el agua que bebemos, los alimentos que comemos, el clima en el que se hallan nuestros cuerpos y el espacio disponible para nuestro movimiento. Nuestra existencia se desarrolla además en un ambiente social y cultural que tiene gran importancia para nuestra salud mental y física.

Casi todas las enfermedades están causadas por factores ambientales o al menos bajo su influencia. Por lo tanto, para que se puedan establecer programas preventivos, es importante saber cómo pueden alterar la salud los factores ambientales específicos. La epidemiología ambiental proporciona una base científica para el estudio y la interpretación de las relaciones entre el ambiente y la salud de las poblaciones. La epidemiología laboral estudia específicamente los factores ambientales de los lugares de trabajo.

- Efectos de la exposición a factores ambientales

- ✚ Entre el 25% y el 35% de la carga mundial de enfermedad puede atribuirse a la exposición a factores ambientales
- ✚ Los principales problemas de salud se relacionan con la falta de condiciones higiénicas en el agua para consumo humano y en la infraestructura de saneamiento, la contaminación del aire en locales cerrados, debida al uso de energía de biomasa para cocina y calefacción, y la contaminación atmosférica urbana ocasionada por los automóviles y las centrales eléctricas
- ✚ La carga de enfermedad atribuible a factores ambientales es mucho mayor en los países de bajo ingreso que en los de ingreso elevado, aunque en lo que se refiere a algunas enfermedades no transmisibles, como los procesos cardiovasculares y el cáncer, la carga de enfermedad por habitante es mayor en los países ricos

- Causalidad múltiple

En los estudios epidemiológicos de los factores ambientales, cada factor suele analizarse aislado de los demás. Sin embargo, hay que recordar que cada factor ambiental puede influir de muchas maneras sobre los efectos de los otros factores. Con frecuencia la causalidad múltiple y la jerarquía causal son evidentes (capítulo 5), lo que puede explicar las diferencias entre los resultados de estudios epidemiológicos observacionales realizados en lugares distintos.

El efecto de un factor ambiental en una persona depende también de la exposición a otros factores de riesgo y de características individuales, como:

Recuadro 9.1. Jerarquía causal en salud laboral y ambiental¹

Fuerzas impulsoras de las tendencias ambientales y sanitarias

- Dinámica demográfica
- Urbanización
- Pobreza y desigualdad
- Ciencia y tecnología
- Patrones de consumo y de producción
- Desarrollo económico

Principales actividades humanas que afectan a la calidad ambiental

- Producción de desechos domésticos
- Utilización de agua dulce
- Utilización del suelo y desarrollo agrícola
- Industrialización
- Producción y utilización de energía

Deficiencia de calidad ambiental: exposición y riesgo

- Contaminación atmosférica
- Alimentos
- Suelo
- Vivienda
- Entorno laboral
- Ambiente global

- la edad y el sexo,
- los factores genéticos,
- la presencia de una enfermedad,
- la nutrición, • la personalidad y

el estado físico. La epidemiología laboral suele tratar con una población adulta joven o de mediana edad y, a menudo, predominantemente masculina. Además, en epidemiología laboral, la mayoría de las personas expuestas tienen una salud relativamente buena, al menos cuando comienzan a trabajar.

- Gestión del riesgo

Este término suele aplicarse a las actividades de planificación y de implementación de acciones para reducir o eliminar los riesgos para la salud. Evaluación de efectos ambientales sobre la salud En años recientes se ha prestado cada vez más atención a la evaluación del efecto o "impacto" ambiental (análisis predictivo) y a las encuestas o auditorías ambientales (análisis de la

situación existente) de los proyectos de desarrollo industrial o agrícola. Estos procedimientos se han convertido en un requisito legal en muchos países.

El componente sanitario de estas actividades se ha denominado evaluación del efecto sobre la salud ambiental y es una de las aplicaciones importantes de la evaluación de riesgos.

Este tipo de evaluaciones se utiliza también para prever los potenciales efectos nocivos derivados del uso de productos químicos o tecnologías nuevas. La evaluación general del riesgo ambiental implica varias etapas:

- El primer paso en una valoración del riesgo es definir el riesgo sanitario ambiental que puede derivarse de la tecnología o proyecto en estudio. ¿Hay riesgos de origen químico? Si los hay, ¿cuáles son las sustancias químicas específicas implicadas? ¿Hay algún riesgo de origen biológico? Y así sucesivamente
- El paso siguiente es el análisis del tipo de efecto sobre la salud que puede causar cada factor nocivo específico (evaluación de los tóxicos o factores lesivos). La información puede obtenerse de una revisión de la literatura científica referente a cada riesgo (de la misma manera que se hace una revisión Cochrane del tratamiento de una enfermedad específica, como se explicó en el capítulo 4) o usando publicaciones de fuente confiable ya publicadas, por ejemplo la Serie de Criterios de Salud

Ambiental publicada por la OMS, o las monografías del Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer (Lyon). Si es necesario, esta información puede completarse con estudios epidemiológicos en personas expuestas a los factores nocivos en cuestión.

- El tercer paso es medir o estimar los niveles reales de exposición de las personas potencialmente afectadas, incluyendo la población general y los trabajadores. La valoración de la exposición humana ha de hacerse teniendo en cuenta la monitorización ambiental, la monitorización biológica y la información pertinente sobre la historia de la exposición y sus cambios a lo largo del tiempo.

- Finalmente, los datos de exposición correspondientes a subgrupos de la población expuesta se combinan con las relaciones dosis-efecto y dosis-respuesta para cada riesgo y se calcula el riesgo probable de efectos nocivos en esa población. Los estudios epidemiológicos pueden utilizarse también para medir directamente el riesgo de efectos nocivos sobre la salud.

Para dar idea del Epidemiología ambiental de riesgo se puede usar el aumento potencial del riesgo relativo de determinados efectos nocivos, o puede estimarse el número de casos de las enfermedades o síntomas correspondientes atribuible al factor ambiental nocivo (recuadro 9.3). Recientemente se están usando medidas de carga de enfermedad en las evaluaciones del impacto ambiental. La OMS ha desarrollado instrumentos para este tipo de evaluación del riesgo en la serie de publicaciones sobre Carga Ambiental de Enfermedad.²¹ Las tres etapas clave en la gestión del riesgo ambiental son:

- En primer lugar, calcular el riesgo para la salud tomando como patrón un "riesgo aceptable" predeterminado u otros riesgos para la salud de la misma comunidad. En este proceso suelen utilizarse límites de exposición máxima, objetivos de salud pública u otros instrumentos de política preventiva. La cuestión fundamental es si hay o no que tomar medidas de prevención por haberse estimado un riesgo demasiado elevado de efectos nocivos para la salud.

- Si se decide que es necesaria una acción preventiva, el paso siguiente de gestión del riesgo es la reducción de la exposición. Para ello puede ser necesario modificar procesos productivos para eliminar la peligrosidad, instalar equipos para controlar la contaminación, considerar otras localizaciones para los proyectos peligrosos propuestos, etc.

- Por último, la gestión del riesgo implica también la monitorización de la exposición y de los riesgos para la salud una vez en marcha los medios de control que se consideraron adecuados. Es importante garantizar que se logra la protección buscada y que cualquier medida de protección adicional que sea necesaria se tomará sin demora. En esta fase de la gestión del riesgo, las evaluaciones de la exposición de seres humanos y las encuestas epidemiológicas pueden ser muy importantes.

- Contaminación atmosférica presenta en la atmosfera de elementos contaminantes que alteran su composición.
-