

¿Por qué se realizó el estudio?

En 1998, un informe titulado "La Salud de Merrimack Valley" reveló que los índices de internación por asma y neumonía en la mayoría de las zonas urbanas de Merrimack Valley eran más elevados que los índices generales del estado. Además, la región de Merrimack Valley contaba con una cantidad exagerada de incineradores de desechos sólidos, lo cual aumentaba la oportunidad de posibles exposiciones a la contaminación atmosférica o a emisiones, incluidos el mercurio y la dioxina. Para responder mejor a la preocupación por los elevados índices de internaciones debidas al asma pediátrico y por las posibles exposiciones a las emisiones de los incineradores, la Oficina de Salud Ambiental del Departamento de Salud Pública de Massachusetts elaboró un estudio para medir los índices de prevalencia del asma pediátrico en los niños de Merrimack Valley.

¿Cuál fue el propósito del estudio?

El propósito del estudio fue, en primer lugar, determinar si el número de niños de entre 5 y 14 años que vivían en seis comunidades de Merrimack Valley (Andover, Dracut, Haverhill, Lawrence, Methuen, y North Andover) y padecían asma era estadísticamente mucho mayor que el número de niños con asma que vivían en otras áreas de Massachusetts y, en segundo lugar, evaluar si el asma que sufrían los niños estaba asociado con las principales fuentes de contaminación atmosférica de Merrimack Valley.

¿Por qué se realizó el estudio?

El estudio se realizó en dos partes: En la parte A, se les pidió a las enfermeras de las escuelas que informaran qué cantidad de niños tenían diagnóstico de asma en las escuelas donde ellas trabajaban. Para ello, se contactó a todas las escuelas públicas y privadas de las seis comunidades de Merrimack Valley a las cuales asistían niños desde el jardín de infantes hasta octavo grado, y también a 15 comunidades comparativas que eran demográficamente similares pero no pertenecían a Merrimack Valley. Luego se comparó la incidencia de asma entre Merrimack Valley (aproximadamente 37.000 inscriptos) y las comunidades comparativas (aproximadamente 37.000 inscriptos).

La parte B consistió en la geocodificación de las direcciones de todos los niños (aproximadamente 34.000) que vivían en las cinco comunidades estudiadas de Merrimack Valley (Dracut no participó en la Parte B). Posteriormente, se comparó la proximidad de sus domicilios con las áreas afectadas por la contaminación atmosférica

proveniente de las principales fuentes, como incineradores y tránsito de vehículos, a fin de determinar si los índices de asma podían asociarse con un mayor potencial de exposición a la contaminación del aire.

¿Qué comunidades se compararon con las comunidades de Merrimack Valley?

Chelsea, East Bridgewater, Easthampton, Grafton, Hingham, Holbrook, Leicester, Marshfield, Medfield, Melrose, Seekonk, Somerset, Somerville, Swansea, Wakefield.

¿Qué datos ambientales se evaluaron en el estudio?

Para evaluar la relación entre el asma y la contaminación atmosférica, se obtuvieron del Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts (MDEP) los inventarios de emisiones de material particulado (MP10) del año 1998 y de compuestos orgánicos volátiles totales (COV) correspondientes a las 39 fuentes estacionarias principales de contaminación atmosférica. Estos datos, junto con la información meteorológica por hora de Lawrence Municipal Airport correspondiente al periodo 1998-2001, se utilizaron para realizar una modelación de la dispersión de contaminantes. Esta modelación calcula concentraciones de MP10 y COV en más de 6000 puntos equidistantes dentro del área estudiada de Merrimack Valley.

También se analizaron datos sobre el volumen diario de tránsito durante el año 1999 en aproximadamente 20 sitios dentro de cada una de las comunidades estudiadas de Merrimack Valley. Aunque los datos no distinguen entre automóviles y camiones o autobuses, se obtuvieron cálculos aproximados de volumen de tránsito en calles y autopistas de diferentes tamaños correspondientes a las comunidades.

¿Cuáles fueron los resultados principales del estudio?

1. La prevalencia del asma pediátrico en Merrimack Valley fue mucho mayor estadísticamente que la de las comunidades comparadas (7.7%).
2. Las principales fuentes estacionarias de contaminación atmosférica, como los incineradores, no demostraron ser contribuyentes importantes de partículas (MP10) o compuestos orgánicos volátiles (COV).
3. La prevalencia de asma no estuvo asociada con niveles de contaminación atmosférica por MP10 o COV provenientes de fuentes estacionarias. Las áreas geográficas que recibían los

niveles más altos de contaminantes fueron comúnmente las áreas con menor prevalencia de asma.

4. Los niños que padecían asma vivían, según las estadísticas, mucho más cerca de un mayor volumen de tránsito que los niños que no lo padecían.

¿Cuáles son las limitaciones de este estudio?

Como no se entrevistó a los niños para este estudio, se desconoce cuán comunes pueden ser entre ellos otros factores conocidos de riesgo de asma. Las exposiciones a ciertas condiciones ambientales interiores, como al humo de cigarrillo de una casa, a la humedad y a otros alérgenos, pueden ser importantes causas de asma. Por lo tanto, se desconoce la contribución relativa de la exposición a la contaminación atmosférica exterior respecto de la contaminación atmosférica interior.

¿Qué actividades relacionadas con la salud pública se están llevando a cabo en respuesta a los resultados de este estudio?

Sistema mejorado de control:

El Departamento de Salud Pública de Massachusetts inició un control del asma pediátrico a partir del año escolar 2002-2003. El control se realiza en todo el estado y consiste en la presentación de informes por parte de aproximadamente el 95% de las escuelas públicas y privadas a las que asisten niños desde jardín de infantes hasta octavo grado. Los informes anuales están disponibles en el sitio web del Departamento de Salud Pública de Massachusetts. En ellos se indican los índices de asma por escuela o comunidad.

Disminución de las fuentes de contaminación y de las oportunidades de exposición:

Desde que comenzó este estudio, el número de incineradores en Merrimack Valley disminuyó de 5 a 2. La administración del Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts está implementando varias estrategias para disminuir las emisiones de vehículos que circulan en carreteras. Entre estas se encuentra el Programa Mejorado de Mantenimiento e Inspección de Vehículos Motorizados que exige la inspección y <http://www.mass.gov/dph/asthma>.

Para obtener más información, comuníquese con:

Department of Public Health - Bureau of Environmental Health
250 Washington Street, Boston, MA 02108 617-624-5757

Estudio sobre la contaminación atmosférica y el asma pediátrico en Merrimack Valley

Cuadernillo informativo



**Massachusetts Department of Public Health
Bureau of Environmental Health
Environmental Epidemiology Program**

19 de febrero de 2008

Spanish