

Estudio de caso: relación asbesto y salud en trabajadores automotrices en Bogotá.

Autores:
Diana Carolina Pinzón Silva, Instituto Nacional de Salud, dpinzon@ins.gov.co, Colombia.
Luis Jorge Hernández Flórez, Universidad de los Andes, luishern@uniandes.edu.co, Colombia

Planteamiento y objetivos del estudio

Asbesto cancerígeno del grupo I que causa cerca del 50% de muertes por cáncer ocupacional en el mundo (1-4). Causa mesotelioma, asbestosis, cáncer de pulmón, laringe y de ovario (8) y los casos tienden al aumento (6). En Colombia, entre 1990 a 2016 pasó de 55 a 125 casos de mesotelioma y Bogotá de 13 a 33 casos (9-12). La capital es el mayor consumidor de asbesto con un 55% de demanda (13). Existen estudios sobre efectos en salud y la exposición (14-16), sin embargo, se requiere un mejor entendimiento de estas relaciones desde la perspectiva de los determinantes sociales, usando la metodología de las fuerzas motrices (FPEEEA) (17,18). Esta metodología permite identificar mediante seis categorías (fuerza motriz, presión, estado, exposición, efecto y acción) las interacciones entre los contextos ambientales y la salud, además de acciones aplicables en cada categoría (19).

Metodología

Estudio de caso de la exposición ocupacional al asbesto en talleres de frenos en Bogotá. Se hizo una revisión de literatura indexada (PUBMED, SCOPUS, SCIENCE DIRECT) y no indexada (Min. Salud, INC, Min. Comercio, Industria y Turismo, Min. Minas y Energía, DIAN, Health Data, CDC, OMS, IARC) entre 2017 y 2018 y se aplicaron criterios de inclusión (idioma inglés y español, asbesto en la industria automotriz, enfermedades relacionadas, intervenciones, reglamentación) y exclusión (estudios de genotoxicidad, animales, exposición ambiental, tratamiento). Posteriormente, se construyó una matriz para identificar las seis categorías de FPEEEA y sus jerarquías y se identificaron los determinantes sociales estructurales e intermedios. Finalmente, se establecieron propuestas de intervención en cada nivel de la metodología basadas en la evidencia.

Objetivo

Identificar los determinantes sociales entre asbesto y salud en trabajadores de talleres de frenos en Bogotá aplicando la metodología de fuerzas motrices, mediante un estudio de caso.

Resultados

Se construyó una matriz con los seis criterios FPEEEA aplicado al caso de asbesto y trabajadores automotrices en Bogotá a partir de los 43 documentos resultantes de la búsqueda (Figura 1). Los aspectos relacionados a cada categoría se muestran a continuación (Figura 2).

- Fuerza motriz:** se encontró legislación que permite el uso y extracción del mineral en Colombia. Principalmente el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014) y Minero (2006-2019) (21) y la legislación que permite el uso de asbesto (Ley 436 de 1998) (22). 2019. Se ha exportado un total aproximado de 894 toneladas de asbesto entre 2010 y 2016 y se han importado entre 21 a 26 mil toneladas de asbesto entre 2013 y 2015 (Unidad de Planeación Minero Energética, 2016, 2017).
- Presión:** El mercado automotriz colombiano se centra en: ensamble de vehículos, producción de autopartes y ensamble de motos. Esto representa el 6.2% del PIB (23). Se registran cerca de 26 establecimientos de manufactura de autopartes y 99 de fabricación de materiales de fricción sobre una base de asbesto (24). En cuanto al comercio de autopartes, se suman más de 740 empresas (25). En fuerza laboral esto equivale a más de 35 mil personas, siendo la mayoría hombres.
- Estado:** se encontró en la literatura un deterioro de calidad del aire al interior de los talleres, por manipulación de autopartes (14). Algunos de los frenos usados en el país requieren revestimiento, que conlleva a la manipulación de las piezas, debido a la antigüedad de los vehículos (14). También se realizan labores de limpieza que re suspenden las fibras en el entorno sumado a la deficiente ventilación
- Exposición:** la principal vía de exposición es la inhalatoria (26) por prolongados tiempo de trabajo sin el adecuado uso de elementos de protección persona-EPP (14). Estudios realizaos en talleres de frenos de Bogotá revelaron que se superan los valores límite normativos que son OSHA PEL de 0.1f cm³ para 8 horas de tiempo ponderado de exposición al asbesto crisotilo y OSHA STEL de 1 f cm³ por 30 minutos de exposición (14,15,27-29). También hay deficiencias en el etiquetado (27,30).

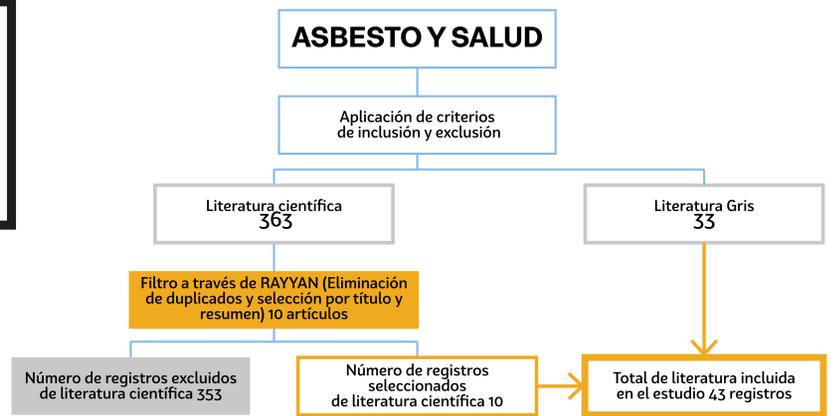


Figura 1. Diagrama de búsqueda de literatura.

- Efecto:** la carga global de enfermedades relacionada a asbesto en el mundo se estima en 41.000 muertes por año para cáncer de pulmón, hasta 59.000 muertes por año para mesotelioma y hasta 24.000 muertes por asbestosis al año (31). La OMS estableció que hay 6 veces más riesgo de cáncer de pulmón, que mesotelioma luego de la exposición a crisotilo, el único asbesto permitido en Colombia (31). En 2005 se realizó una estimación de enfermedades atribuibles al asbesto en Colombia encontrando 47 muertes por mesotelioma y estimando 26 casos de muerte por cáncer de pulmón, atribuibles a exposición ocupación a asbesto (32). En 2014 una valoración a cinco años estimó: 255 muertes mesotelioma y 97 para cáncer de pulmón usando datos de la OMS 2009 (9). En Bogotá los trabajadores de talleres de frenos presentaron calcificaciones pleurales y engrosamiento, que sugieren una exposición a asbesto (15).

FUERZA MOTRIZ

PRESIÓN

ESTADO

EXPOSICIÓN

EFEECTO

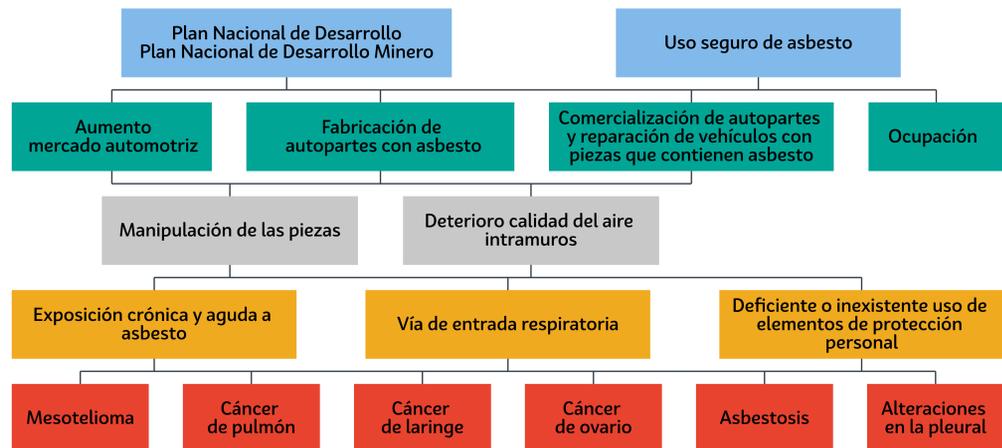


Figura 2. Matriz analítica de las fuerzas motrices en el caso de la exposición a asbesto en los trabajadores de frenos.

Acciones

Frente a los cinco niveles se identificaron las siguientes acciones

FUERZA MOTRIZ

Plan de Desarrollo minero y uso seguro del asbesto

- Establecer planes de desarrollo acordes con los objetivos de desarrollo sostenible, especialmente el ODS 12 sobre producción y consumo responsable.
- Prohibir la explotación, comercialización, importación y uso de asbesto en todo el territorio nacional

PRESIÓN

Mercado automotriz; fabricación, importación, uso de autopartes con asbesto; ocupación

- Establecer canales de cooperación internacional para los procesos de transición a la prohibición
- Disponer y usar sustitutos en las piezas de autopartes que no contengan asbesto, o el su defecto, piezas de autopartes que no requieran la manipulación del operario y vengán listas para su instalación

ESTADO

Calidad del aire intramuros, manipulación autopartes

- Fomentar la formalización de los talleres y trabajadores informales
- Apoyar a la pequeña y mediana empresa en establecer programas de transición a otras tecnologías y reubicar personal que presente alteraciones en la salud.

EXPOSICIÓN

Aguda y crónica, EPP, inhalación

- Realizar acompañamiento por parte de las ARL a las empresas para la identificación de riesgos, el fomento al uso de EPP y buenas prácticas al interior de los talleres
- Actualizar las guías de atención médica GATISO-NEUMO

EFEECTO

Mesotelioma, asbestosis, cáncer de pulmón, laringe, ovario, alteraciones pleurales

- Establecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Cáncer Ocupacional (SIVECAO)
- Brindar atención médica en tratamiento y rehabilitación a trabajadores afectados por el asbesto.

Conclusiones

Se observó que los trabajadores de los talleres de frenos se exponen al cancerígeno, al manipular las autopartes. Esta exposición puede ser reducida o eliminada según la acción que escoja el país a cada nivel. Si se toman medidas desde las fuerzas motrices afectará toda la jerarquía obteniendo mayores resultados. Si por el contrario solo aplica medidas de acción a nivel de efecto, solo reconoce a la población afiliada al sistema de salud. Por lo tanto, se recomienda evaluar las acciones propuestas, especialmente la prohibición del uso de asbesto en Colombia, como la medida más efectiva para evitar que los trabajadores tengan efectos en salud.

Más

Póngase su teléfono inteligente en modo cámara y descargue la bibliografía y este poster.



Bibliografía



Poster

<http://bit.ly/BiblioAsbestoSalud>

<http://bit.ly/PosterAsbestoSalud>