



ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA

www.archbronconeumol.org



Original

Prevalencia y distribución del depósito pulmonar de amianto en población urbana española

María Isabel Velasco-García^{a,b,c}, Raquel Recuero^a, María Jesús Cruz^{a,b,c}, Rafael Panades^d, Gabriel Martí^e y Jaume Ferrer^{a,b,c,*}

^a Servicio de Neumología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España

^b Departamento de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

^c CIBER Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Bunyola, Mallorca, España

^d Departament de Treball, Generalitat de Catalunya, Barcelona, España

^e Institut de Medicina Legal de Catalunya, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de octubre de 2009

Aceptado el 19 de diciembre de 2009

On-line el 15 de marzo de 2010

Palabras clave:

Amianto

Microscopio óptico

Pulmón

Población urbana

RESUMEN

Introducción: El objetivo del presente estudio es analizar la prevalencia y distribución de amianto en pulmón de población urbana de Barcelona.

Material y métodos: Se obtuvieron muestras pulmonares necrópsicas de 35 individuos que habían residido en Barcelona. Se llevó a cabo una entrevista con el familiar más cercano para descartar exposición al amianto. En el acto necrópsico, se obtuvieron muestras de 3 zonas del pulmón derecho: apical del lóbulo superior, apical del lóbulo inferior y base del lóbulo inferior. Las muestras fueron tratadas para la eliminación de la materia orgánica. El residuo inorgánico fue analizado mediante microscopía óptica. Los resultados se expresaron como cuerpos de amianto (CA) por gramo de tejido seco. Se consideraron como niveles potencialmente causantes de patología aquellos que superaron los 1.000 CA/g de tejido seco.

Resultados: Se detectaron CA en 29 sujetos (83%). El 86% de las muestras analizadas tenían niveles inferiores a 300 CA/g. Únicamente un individuo (3%) presentó valores superiores a los 1.000 CA/g tejido seco. En 17 individuos (48%), el depósito de amianto era mayor en el lóbulo pulmonar inferior que en el resto, aunque no se observaron diferencias significativas en cuanto al depósito de CA en las 3 zonas pulmonares estudiadas.

Conclusiones: Los resultados del presente estudio demuestran que la mayoría de la población urbana en nuestro medio tiene niveles de amianto en pulmón que oscilan entre 0–300 CA/g tejido seco. En esta población no se han detectado diferencias en el depósito de amianto, según las zonas estudiadas.

© 2009 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Prevalence and Distribution of Asbestos Lung Residue in a Spanish Urban Population

ABSTRACT

Keywords:

Asbestos

Light microscope

Lung

Urban population

Introduction: The purpose of the present study is to analyse the prevalence and distribution of asbestos lung residue in the Barcelona urban population.

Material and methods: Lung autopsy samples were obtained from 35 individuals who had lived in Barcelona. The close family were interviewed in order to rule out asbestos exposure. Samples were obtained from three areas of the right lung during the autopsy: upper lobe apex, lower lobe apex, and lower lobe base. The samples were treated to remove organic material. The inorganic residue was analysed using a light microscope. The results were expressed as asbestos bodies (AB) per gram of dry tissue. Levels greater than 1000 AB/g of dry tissue were considered as potentially causing disease.

Results: AB were detected in 29(83%) of the subjects, of which 86% had levels less than 300 AB/g. Only one individual (3%) had values greater than 1000 AB/g dry tissue. The asbestos residue was higher in the lower lung lobe in 17 individuals (48%) than in the rest, although no significant differences were seen as regards AB residue in the three lung areas studied.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jferrer@vhebron.net (J. Ferrer).

Conclusions: The results of this study show that the urban population of Barcelona have asbestos levels in the lung that vary between 0 and 300 AB/g dry tissue. No differences in the asbestos residues were detected in the lung areas studied in this population.

© 2009 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El amianto es un silicato natural estructurado en forma de fibras finas. La inhalación de fibras de amianto con suficiente intensidad incrementa el riesgo de padecer diversas enfermedades respiratorias, lo que incluye lesiones benignas como placas pleurales, derrame pleural, fibrosis pleural, o patologías más graves como mesotelioma maligno, cáncer de pulmón y asbestosis¹. El amianto ha sido un material de uso frecuente, debido a su amplia utilización industrial². El auge de utilización de amianto en España se produjo entre 1970 – 1990, en 1992 era el segundo importador europeo con 25.428 t² y la prohibición de su uso total no llegó hasta 2002. Por ello, un gran número de trabajadores han estado expuestos a este mineral y lo seguirán estando en el futuro, dada la incorporación de amianto a numerosas estructuras y edificios. Según el registro voluntario de enfermedades ocupacionales respiratorias de Cataluña, las enfermedades derivadas de la exposición a fibras de amianto constituyen el segundo grupo más numeroso³.

El diagnóstico de las enfermedades causadas por la inhalación de amianto se basa en 3 factores: el conocimiento de la exposición, la manifestación en el paciente de un cuadro clínico compatible y la exclusión de otra enfermedad que lo justifique. En determinados casos, existe una falta de concordancia entre la exposición y el cuadro clínico, lo que dificulta el diagnóstico y, a menudo, plantea problemas de tipo médico-legal. En estos casos, se hace necesario conocer el contenido de amianto en tejido pulmonar^{4,5}, para lo cual se requiere el examen del pulmón y el establecimiento de niveles de referencia en cada población mediante el análisis de individuos sin exposición laboral conocida^{6,7}.

En nuestro país, los datos referentes al depósito pulmonar de amianto en la población se limitan a un estudio publicado por Monsó et al⁸, en el que se estudiaron muestras necróscicas de 33 pacientes, 16 de ellos residentes en áreas rurales y 17 en una zona urbana, además de muestras procedentes de 8 pacientes con cáncer de pulmón sin exposición ocupacional al amianto. En dicho estudio, el 50% de los individuos residentes en zonas urbanas tenían cuerpos de amianto (CA) en pulmón, frente a solo 2 de los 16 (12,5%) que vivían en áreas rurales.

Hasta la fecha no se ha efectuado ningún estudio que aporte más datos en población española. Esta limitación de evidencias contrasta con la necesidad de disponer de unos valores de referencia, a partir de los cuales poder diferenciar las concentraciones con potencial patológico de las meramente atribuibles a exposiciones ambientales y que no confieren riesgo de enfermedad.

Por otro lado, un elemento clave en la interpretación de los valores de CA en pulmón es la representatividad de la muestra. Así, para obtener muestras representativas del depósito pulmonar de amianto, resulta crucial conocer si este mineral se deposita de forma uniforme en el pulmón. En los estudios llevados a cabo hasta ahora, la mayoría en sujetos expuestos a amianto, se han obtenido resultados no concordantes. La acumulación de amianto en las diferentes zonas del pulmón sigue patrones distintos para diferentes tipos de amianto. Sebastien et al⁹ demostraron una mayor acumulación de la variedad crisotilo en áreas periféricas. Morgan y Holmes¹⁰ observaron una mayor concentración de anfófila en los lóbulos pulmonares inferiores, mientras que Churg et al¹¹ hallaron mayores niveles de amianto en las zonas superiores del pulmón. Estudios más recientes siguen ofreciendo

resultados discordantes, ya que Kishimoto et al¹² hallaron crisotilo y amosita formando CA, tanto en el lóbulo superior como en el medio y, en cambio, Teschler et al¹³ concluyeron que son los lóbulos inferiores los que contienen más amianto. Cabe destacar que, en estos estudios^{9–13}, la población estudiada tenía exposición conocida al amianto, en la mayoría, de casos laboral. En nuestro medio, hasta la fecha no se ha llevado a cabo ningún estudio en el que se analice la distribución pulmonar de amianto.

El objetivo del presente estudio es analizar la posible existencia de depósito de CA en población urbana de Barcelona, así como determinar la distribución de este mineral en 3 zonas del pulmón.

Material y métodos

Población de estudio

El estudio se realizó en 35 muestras pulmonares necróscicas de individuos residentes en la ciudad de Barcelona, recogidas de forma prospectiva desde junio de 2004 hasta junio de 2005 en el Instituto Anatómico-forense de Barcelona (tabla 1). La información sobre la posible exposición del paciente fue obtenida mediante entrevista con el familiar más cercano: cónyuge, hijos, padres o hermanos. Como criterios de recogida de muestras, se fijaron los siguientes: ausencia enfermedad pulmonar y haber vivido en la ciudad de Barcelona al menos durante 10 años.

Valoración de la exposición

Tras verificar que los individuos cumplían los criterios de inclusión, se propuso a los familiares la realización del estudio. Todas las entrevistas fueron llevadas a cabo por uno de los investigadores del estudio. En todos los casos, se solicitó al familiar el consentimiento informado para efectuar el estudio de amianto en el tejido pulmonar. El antecedente de exposición a amianto fue investigado mediante un cuestionario estructurado y exhaustivo, utilizado en estudios previos¹⁴.

Protocolo de obtención de las muestras

En cada acto necróscico se obtuvieron muestras pulmonares de 2 cm³ de tres zonas del pulmón derecho: apical del lóbulo superior (zona 1), apical del lóbulo inferior (zona 2) y base del lóbulo inferior (zona 3). Las muestras se fijaron en formol y fueron remitidas al laboratorio de nuestro centro para su análisis.

Todas las muestras fueron estudiadas por un anatomopatólogo de nuestro centro. En todos los sujetos se descartó la presencia de enfermedad pulmonar crónica.

Preparación de las muestras de pulmón

De cada muestra se pesaron dos fragmentos de tejido pulmonar de 0,5 g que no contuvieran pleura ni vasos. Posteriormente, una de las muestras fue congelada, liofilizada y pesada para conocer el peso de tejido seco. Puesto que existe un acuerdo internacional para expresar los resultados de CA en relación a los gramos de tejido pulmonar seco, se ha realizado un estudio de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4203944>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4203944>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)