



Nota clínica

Prevalencia de silicosis en una marmolería tras la exposición a conglomerados de cuarzo

Silvia Pascual*, Isabel Urrutia, Aitor Ballaz, Itziar Arrizubieta, Lander Altube y Carlos Salinas

Servicio de Neumología, Hospital Galdakao, Galdakao, Bizkaia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de enero de 2010

Aceptado el 4 de septiembre de 2010

Palabras clave:

Silicosis
Enfermedad ocupacional
Marmolería
Cuarzo
Sílice

Keywords:

Silicosis
Occupational disease
Marble factory
Quartz
Silica

RESUMEN

En esta nota mostramos la elevada prevalencia de silicosis encontrada en una marmolería tras una exposición a una novedosa presentación de sílice.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, en el que se han estudiado 11 trabajadores que se exponen desde 1995 a diversas presentaciones de superficies de cuarzo. Los puestos de trabajo se dividen en dos grupos: por una parte 4 sujetos desarrollan trabajos de corte en el taller; el resto de los trabajadores trabaja en el montaje. Hasta la fecha no han utilizado sistemas de protección respiratoria específicos.

Se han diagnosticado 6 casos de silicosis, lo que supone una prevalencia de enfermedad para este ámbito del 54,5%. De los 6 afectados, 5 (83,33%) son montadores.

Destacamos el elevado riesgo de desarrollo de silicosis en el manejo de los diversos productos que conforman la gama de superficies de cuarzo.

© 2010 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Prevalence of silicosis in a marble factory after exposure to quartz conglomerates

ABSTRACT

In this note we present the increased prevalence of silicosis found in a marble factory after exposure to a new presentation of silica.

A prospective, observational study was conducted on 11 workers who were exposed to different presentations of quartz surfaces since 1995. The jobs were divided into two groups: 4 subjects worked in the cutting workshop; the rest of the workers worked in assembly. Up to that date they had not used any specific respiratory protection apparatus.

Six cases of silicosis have been diagnosed, which assumes a disease prevalence in this environment of 54.5%. Of the 6 affected, 5 (83.3% are assemblers.

We highlight the high risk of developing silicosis in the handling of different products which make up the range of quartz surfaces.

© 2010 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La silicosis es una enfermedad pulmonar intersticial secundaria a la inhalación de sílice cristalino, usualmente en forma de cuarzo, y menos comúnmente como cristobalita y tridimita. La silicosis crónica es la forma clínica más frecuente y se relaciona con exposiciones de al menos 10 años de evolución.

La exposición a la sílice ha sido descrita en múltiples ocupaciones, con distintos índices de prevalencia en función del grado

de exposición. Las estadísticas del Instituto Nacional de Silicosis muestran un crecimiento anual de los casos¹, siendo en su mayoría de industrias que usan tecnología relativamente nueva, que si no se acompaña de controles adecuados, puede resultar en exposiciones a polvo más peligrosas que en las industrias y trabajos tradicionales². Recientemente se han publicado casos en sectores industriales hasta la fecha desconocidos, como los manipuladores de conglomerados artificiales de cuarzo, actualmente muy utilizados en la fabricación de encimeras de cocinas y baños³.

En esta nota se muestra la elevada prevalencia de silicosis encontrada en una marmolería tras la exposición a esta novedosa presentación de sílice.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: silvia.pascualerquicia@osakidetza.net (S. Pascual).

Tabla 1
Características generales de los trabajadores

Paciente	Edad	Años de exposición	Horas exposición/día	Puesto de trabajo	Familiar	Radiografía de tórax	Exploración funcional respiratoria	Hábito tabáquico	Síntomas
1	60	14	10	Taller, máquina	Sí	No	Normales	Sí	No
2	34	12	10	Taller, máquina	Sí	No	Normales	No	No
3	32	14	10	Montador	Sí	FMP cat A	TV Restric. leve, Alt. difusión	No	Sí
4	34	14	10	Montador	Sí	Silicosis simple	Normal	No	No
5	42	14	10	Montador, taller, pulir	Sí	No	Alt. difusión	Sí	No
6	37	14	10	Taller, máquina	Sí	Silicosis simple	Alt. difusión	No	No
7	36	10	10	Taller, pulir	No	No	Normal	Sí	No
8	32	7	10	Montador	No	No	TV Restric. moderado, Alt. difusión	Sí	No
9	42	14	10	Taller, pulir	No	Silicosis simple	Normal	Sí	Sí
10	33	11	10	Montador	No	Silicosis simple	Normal	Sí	No
11	56	14	10	Montador	No	Silicosis simple	TV Obstruc. moderado, Alt. difusión	Sí	Sí

Alt. difusión: alteración de la difusión; FMP cat A: fibrosis masiva progresiva categoría A; TV Obstruc.: trastorno ventilatorio obstructivo; TV Restric.: trastorno ventilatorio restrictivo.

Síntomas: tos, expectoración, disnea, dolor torácico.

Puesto de trabajo: taller: trabajo en el taller. Montador: montaje de piezas en domicilio. Máquina: maquinaria con corte al agua en taller. Pulir: pulido de piezas sin corte al agua.

Observación clínica

Se han estudiado 11 trabajadores de una marmolería tras objetivarse, de forma casual en el control médico realizado por la empresa, alteraciones radiológicas sugestivas de silicosis. Se trata de una marmolería familiar, en la que seis de los 11 trabajadores expuestos son miembros de una misma familia. Los trabajadores se exponen desde 1995 principalmente a las diversas presentaciones de un producto que actualmente es uno de los líderes mundiales en superficies de cuarzo, compuesto al menos en un 90% por cargas inorgánicas, fundamentalmente en cuarzo natural (dióxido de silicio [SiO₂] cristalizado) y sílice. En menor medida trabajan con piedra natural.

Los sujetos desarrollan su actividad laboral en un local de 500 m², con varios sistemas de extracción de polvo y unas puertas correderas hacia el exterior, que están casi permanentemente abiertas, y hasta la fecha del primer diagnóstico (a finales de 2008) no han utilizado sistemas de protección respiratoria específicos. Los puestos de trabajo se dividen en dos grupos: por una parte 4 sujetos desarrollan trabajos de corte en el taller, con maquinaria que consta de un sistema de corte al agua; el resto de los trabajadores trabaja en el montaje, requiriendo en muchas ocasiones trabajos de corte y pulido en los domicilios sin protección y con maquinaria sin corte al agua. Se han excluido a los miembros de la marmolería que no tienen contacto directo con dicho material (oficinistas).

El número de casos estudiados ha sido 6, lo que supone una prevalencia de enfermedad para este ámbito del 54,5%. Cinco de dichos trabajadores (83,33%) presentan un patrón radiográfico de silicosis simple y en 1 (16,66%) se ha objetivado un patrón de fibrosis masiva progresiva. De los afectados, 5 (83,33%) son montadores, realizando además uno de ellos trabajo de pulido en el taller; tan solo un caso trabaja en el taller con máquina con corte al agua. La edad media de los enfermos es de 39,81 años (32-56). La media de exposición es de 10 horas diarias durante 12,54 años (7-14).

El resto de los datos se expone en la [tabla 1](#).

Discusión

Los resultados de este estudio muestran una prevalencia del 54,5% de silicosis en los trabajadores de una marmolería expuestos a un nuevo producto con altas concentraciones de sílice.

La relevancia de estos datos estriba en la falta de información relativa a las nuevas formas de exposición a la sílice, aparentemente aún desconocidas, que sin la protección respiratoria adecuada, puede tener un gran impacto en los correspondientes trabajadores.

Esta forma de exposición no parece acortar el riesgo transcurrido hasta el desarrollo de la enfermedad en comparación a exposiciones a la sílice en otras ocupaciones, puesto que los pacientes han sido diagnosticados cuando el contacto ha superado los 10 años.

El riesgo es significativamente mayor en aquellos sujetos que se dedican al pulido de las piezas, ya que de este modo se genera mayor cantidad de polvo. Así, los principales afectados son los que realizan trabajos de montaje en los domicilios, pues además de realizar trabajos de pulido, son los que trabajan con maquinaria sin corte al agua. Tan solo existe un caso de los trabajadores en el taller, quizás en relación con los trabajos de pulido que son realizados en el mismo.

La mayoría de las formas radiológicas objetivadas es en forma de silicosis simple.

A pesar de que no se han realizado estudios de antígenos de histocompatibilidad^{4,5}, no se evidencian diferencias de prevalencia entre los familiares y el resto de los trabajadores (50% de los afectados son familiares y el otro 50% no). A diferencia de las publicaciones que relacionan el hábito tabáquico como factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad en los sujetos expuestos⁶, no se han encontrado diferencias entre los casos en relación con el tabaquismo (50% fumadores, 50% no fumadores). Tampoco existen diferencias en cuanto a la exploración funcional respiratoria y la sintomatología.

En conclusión, la silicosis no está producida únicamente por las ocupaciones clásicas que recoge la literatura, sino que existen otros puestos de trabajo poco conocidos con una elevada exposición a la sílice. Por ello, destacamos el elevado riesgo de desarrollo de silicosis en el manejo de los diversos productos que se utilizan con frecuencia para elaborar superficies de cuarzo. Resulta imprescindible extremar las medidas de protección respiratoria adecuada durante la manipulación de los mismos, especialmente con las labores de ajuste que se realizan en los domicilios.

Bibliografía

- Memorias del Instituto Nacional de Silicosis. Disponible en: www.ins.es.
- Martínez C, Prieto A, García L, Quero A, González S, Casan P. Silicosis, una enfermedad con presente activo. Arch Bronconeumol. 2010;46:97-100.
- Antão VC, Pinheiro GA, Kavakama J, Terra-Filho M. High prevalence of silicosis among stone cavers in Brazil. Am J Ind Med. 2004;45:194-201.
- Koskinen H, Tiilikainen A, Nordman H. Increased prevalence of HLA-Aw19 and of the phenogroup Aw19, B18 in advanced silicosis. Chest. 1983;83:848-52.
- Kreiss K, Danilovs JA, Newman LS. Histocompatibility antigens in a population based silicosis series. Br J Ind Med. 1989;46:364-9.
- Nery LE, Florencio RT, Sandoval PR, Rodrigues RT, Alonso G, Mason GR. Additive effects of exposure to silica dust and smoking on pulmonary epithelial permeability: a radioaerosol study with technetium-99m labelled DTPA. Thorax. 1993;48:264-8.