

EXPOSICIÓN A POLVO DE CEREALES Y SU RELACIÓN CON LA MORBILIDAD DE LOS TRABAJADORES

Dra. Yamila Lafaurié Ochoa¹ y Dra. Isolina Sánchez Jacas.²

Resumen

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal de 110 trabajadores del Establecimiento No. 1 de una empresa de cereales para identificar los factores de riesgo relacionados con su estilo de vida laboral y conductual, por lo cual se seleccionaron las siguientes variables: puestos de trabajo de mayor exposición al polvo, tiempo de exposición, uso de los medios de protección y hábito de fumar. La morbilidad detectada se comparó con la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Defunciones de 1975, que arrojó una mayor prevalencia de bronquitis, rinitis, faringoamigdalitis y asma bronquial. No pudo demostrarse la asociación de estas enfermedades con los factores de riesgo analizados, pero son capaces de actuar sinérgicamente en la aparición, agudización y cronicidad de las afecciones respiratorias.

Descriptores: CEREALES/efectos adversos; POLVO; ENFERMEDADES OCUPACIONALES/epidemiología.

La relación causa–efecto entre la actividad laboral y las enfermedades padecidas por los trabajadores fue establecida por Hipócrates y Galeno 400 a.n.e., y hasta nuestros días, esta asociación es estudiada por lo que muchos autores denominan Epidemiología ocupacional^{1,2}

Entre esas afecciones, las más frecuentes suelen ser las del aparato respirato-

rio, desencadenantes de incapacidad laboral temporal o permanente, sobre todo en aquellos que se encuentran expuestos a diferentes polvos industriales. Junto a estos agentes donde se desarrolla el proceso de producción de bienes materiales, se hallan los factores de riesgo individuales relacionados con la vida laboral o la conducta de los trabajadores, o como los llamara Piédrola: ³ factores conductuales negativos.

¹ Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

² Especialista de I Grado en Medicina del Trabajo. Profesora Asistente.

Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico, de corte transversal, con el fin de identificar los factores de riesgo vinculados con el trabajo y la conducta de 110 trabajadores expuestos a polvo de trigo en el Establecimiento N° 1 de una empresa de cereales.

Para ello se aplicó una encuesta encaminada a recoger los datos sobre ubicación por puesto de trabajo, tiempo de exposición, uso de los medios de protección y hábito de fumar. Se consideró como puesto de trabajo de menor exposición el de las oficinistas y los mecánicos; y como tiempo de exposición de riesgo, el mayor de 20 años.

La población escogida fue interrogada y examinada clínicamente, haciendo énfasis en el aparato respiratorio; a los más expuestos y con síntomas y signos respiratorios se les hicieron las pruebas funcionales respiratorias. La morbilidad detectada se categorizó de acuerdo con la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Defunción (1975).⁴

Se hizo un análisis univariado, donde se utilizaron como medida de resumen el porcentaje y la tasa, otro bivariado, para determinar la asociación estadística entre los factores de riesgo y las afecciones, donde se usó como estadígrafo la prevalencia relativa (PR) y cuya significación se obtuvo al aplicar la prueba de Chi cuadrado de Mantel y Haenzel, con un intervalo de confianza de 95 %.

Resultados

La mayor prevalencia de las enfermedades respiratorias detectadas (tabla 1) correspondió a las bronquitis aguda y crónica; las cuales representaron un riesgo

de enfermar por esta entidad 18,1 %; el segundo lugar fue ocupado por la rinitis alérgica (11,8 %) y el tercero por las faringoamigdalitis aguda y crónica (9,0 %). El asma bronquial se presentó solamente en 4 trabajadores (3,6 %), que ya eran incluso asmáticos antes de establecer su vínculo laboral.

Al relacionar las enfermedades respiratorias con el puesto de trabajo se obtuvo que 18 de los 20 trabajadores afectados por bronquitis aguda o crónica trabajan en áreas y puestos de mayor exposición, para una prevalencia de 16,3 %; así como también los 4 con asma bronquial.

Tabla 1. Prevalencia de enfermedades respiratorias

Enfermedades	No.	Tasa (%)
Bronq. aguda y crónica	20	18,1
Rinitis alérgica	13	11,8
Faringoamigdalitis aguda y crónica	10	9,0
Asma bronquial	4	3,6
Sinusitis crónica	4	3,6
Neumonía	2	1,8
Bronconeumonía	1	0,9

Fuente: Encuesta

La estimación de la prevalencia relativa según ocuparan puestos de mayor o menor exposición (tabla 2) arrojó un valor de 0,82 (0,55-1,36), indicativo de la no asociación entre ambas variables ($p > 0,05$), como tampoco la hubo entre el porcentaje de enfermos y no enfermos según tiempo en el puesto de trabajo.

Las pruebas espirométricas realizadas a 5 trabajadores ocupantes de los puestos de mayor exposición a polvo ambiental y con

más de 30 años de exposición revelaron en 2 de ellos un patrón restrictivo; uno era asmático y el otro laboraba allí desde hacía más de tres décadas; y en los 3 restantes un patrón mixto con predominio obstructivo (estos últimos padecían bronquitis crónica y llevaban más de 10 años en la empresa, pero no fumaban).

Al buscar la relación entre morbilidad respiratoria y uso de medios de protección

se comprobó que la bronquitis crónica y la rinitis alérgica aparecieron en 19 trabajadores sin protección, para una prevalencia de 17,2 y 10,9 %, respectivamente.

El hábito de fumar, que fue el factor de riesgo más ampliamente estudiado, tuvo una prevalencia de 12,7 % de bronquitis aguda y crónica en aquellos trabajadores adictos a él.

Tabla 2. Factores de riesgo relacionados con la morbilidad respiratoria

Factores de riesgo	Enfermos		Sanos	
	No.	%	No.	%
Mayor exposición	43	79,6	47	83,9
Menor exposición	11	20,4	9	16,1

PR = 0,82 IC 95 % (0,55 - 1,36) p > 0,05

Tiempo en el puesto de trabajo				
	No.	%	No.	%
Más de 20 años	14	25,9	13	23,2
Menos de 20 años	40	74,1	43	76,8

PR = 1,08 IC 95 % (0,70 - 1,65) p > 0,05

Uso del medio de protección				
	No.	%	No.	%
Sí	6	9,3	6	7,5
No	49	90,7	50	92,5

PR = 1,09 IC 95 % (0,55 - 2,14) p > 0,05

Hábito de fumar				
	No.	%	No.	%
Sí	30	55,5	26	48,1
No	24	44,5	30	51,9

PR = 1,21 IC 95 % (0,82 - 1,77) p > 0,05

Fuente: Encuesta

Discusión

Las enfermedades respiratorias altas y

bajas no se diferenciaron sustancialmente en la serie, de donde se colige que el polvo

de cereales afecta el aparato respiratorio, como bien revelaron los resultados espirométricos en aquellos trabajadores que ocupaban puestos de mayor exposición desde hacía muchos años, y en algunos de los cuales los procesos eran de origen alérgico; ⁵⁻⁷ mientras que la bronquitis, como fue definida en el CIBA de Londres en 1958, ³ es la enfermedad que según Segarra Obiol ⁸ aparece en la mitad o un tercio de los obreros que mantienen una intensa exposición a granos de cereales.

El tiempo de exposición necesario para desencadenar las enfermedades varía notablemente: en el caso del trigo, las alteraciones agudas se producen varias horas después de dejar el trabajo y las crónicas comienzan aproximadamente a los 3 años de exposición, y a pesar de no haberse hallado vinculación alguna entre la bronquitis y el asma con el tiempo de labor, éste constituye una condición de riesgo importante a considerar en la vigilancia de

dichos trabajadores, más aún teniendo en cuenta los otros riesgos presentes como el no uso de medios de protección (ninguno de ellos los empleaba) y el hábito de fumar, cuyo efecto nocivo sobre el organismo da lugar a bronquitis crónica, lesiones pulmonares o síndromes de hiperactividad. ⁹⁻¹⁴

Partiendo de estos resultados no podemos señalar asociación entre las enfermedades respiratorias y las condiciones de riesgo estudiadas, pero sí factores relacionados que pueden actuar sinérgicamente en la aparición, agudización y cronicidad de estas afecciones, que representan para los trabajadores un verdadero problema de salud; sin embargo, con el perfeccionamiento de la atención primaria como estrategia de la Salud Pública cubana ¹⁵ es posible establecer un programa de control de estas enfermedades respiratorias ocupacionales, conforme se ha realizado en otros países del área.

Abstract

Exposure to cereal powder and its relationship to morbidity of workers

An observational, analytical and cross-sectional study was carried out in 110 workers from Establishment No. 1 of a cereal enterprise in order to identify risk factors related to behavioral and working life style, thereby the following variables were selected: occupations with higher exposure to powder, exposure time, use of protective aids and smoking. The detected morbidity was compared with the Ninth Review of 1975 International Classification of Diseases and Causes of Death, which yielded a higher prevalence of bronchitis, rhinitis, pharyngotonsillitis and bronchial asthma. The association of these diseases with the risk factors analyzed could not be demonstrated, but they are able to act synergistically in the onset, acuteness and chronicity of respiratory conditions.

Headings: CEREALS/adverse effects; POWDER; OCCUPATIONAL DISEASES/epidemiology

Referencias bibliográficas

1. Beaglehule R; Bonita R. Epidemiología básica. Washington, DC: OPS; 1994: 123-37. (Publicación científica nr 551)
2. Feo O. Epidemiología ocupacional. Rev Cubana Hig Epidemiol 1989;27(3):390-7.
3. Piédrola Gil G. Medicina preventiva y salud pública. 8 ed. Barcelona: Editorial Salvat;1988:25-36.
4. OPS/OMS. Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción. 9 rev. Washington, DC:OPS;1978:3-49. (Publicación científica nr 353)
5. Matsumura Y, Niitsuma T, Ito H. A study of factors contributing to bakers. Alergy symptoms. Arerugi 1994; 43(5):625 –33.
6. Siracusa A, Kennedy SM, Dybuncio A, Lim Fit, Mirabine A, Chan –Yeung M. Prevalencia an predictors of asthma in working groups in Bristish Columbie Am J Ind Med 1995; 28(3): 411-23.
7. Granel Tena C, Cistero Bajhima A, Oliver Pérez A. Estudio de los halógenos en el asma y rinitis de los panaderos. Alergia Mex 1985; 32(3): 69-73.
8. Segarra Obiol F. Enfermedades broncopulmonares de origen ocupacional. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1987:21-30.
9. Micilo E. El tabaquismo y la contaminación atmosférica como factores de riesgo en la patología de las broncopatías obstructivas. Bol ULCT 1994;54(1):92-9.
10. Novotory TE. Tabaco o salud. Situación en las Américas. Bol Of Sanit Panam 1992;113(4):281-9.
11. OPS/OMS. El desafío de la epidemiología. Washington, DC: OPS/OMS; 1988:493-721.
12. Sandifort CP, Tec RD, Taylor AJ. The role of cereal and fíngel any lasses in cereal flour hypersensibility. Clin Exp Allergy 1994; 24(6):549-57.
13. Clapp WD, Bucker S, Oway J, Watt JL, Thorne PS, Frees KL, et al. Grain dust. Induce airflow obstruction and inflamation of the lower respiratory tract. Am J Resp Crit Care Med. 1994; 150(3):611-7.
14. Gimenez C, Fovard K, Choudat D, Laveieillard J, Bouscainov P, Leils E. Chronic and acute respiratory effects among graim mill workers. Int Arch Occup Environ Health France1995; 67(5): 311-5.
15. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Metodología de trabajo. En: Carpeta metodológica. La Habana MINSAP; 1996:15-24.

Dra. Yamila Lafaurié Ochoa. Calle 12, Edificio 102, Apto. 1, Versalles, Santiago de Cuba.