

EXPOSICIÓN A RIESGOS FÍSICOS DE LA MUJER TRABAJADORA

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 80 mujeres de una industria deportiva con el propósito de describir los factores de riesgo físicos presentes en el ambiente y la morbilidad en este grupo; la mayoría eran costureras y tenían entre 40 y 54 años de edad. Se efectuaron mediciones ambientales de ruido en bandas de octavas con un sonómetro danés tipo 1613, así como de iluminación con un luxómetro Yew 3281, japonés; se evaluó además mediante inspección sanitaria el cromatismo, la estructura de los locales y los factores ergonómicos. El chequeo médico incluyó interrogatorio, examen físico, audiometría a las trabajadoras de mayor exposición al ruido y examen visual al universo. Se halló que la mayoría estaban expuestas a mala iluminación tanto general como local, siendo las ambliopías las alteraciones visuales de mayor prevalencia; el ruido sobrepasó los valores aceptados por las normas cubanas en la máquina enrolladora de pelota, aunque las que laboran allí no presentaron alteraciones en la audiometría, quizás debido a que el funcionamiento de este equipo no es continuo. La sacrolumbalgia, los trastornos circulatorios y ginecológicos fueron otros trastornos detectados, expresión quizás de la presencia de factores de riesgos ergonómicos dados por asientos inadecuados junto a los movimientos constantes de miembros superiores e inferiores que realizan durante la actividad. Se concluye que la mala iluminación y el inadecuado cromatismo fueron los riesgos más importantes.

Descriptores: RIESGOS LABORALES; EXPOSICIÓN OCUPACIONAL/análisis; MORBILIDAD.

El trabajo del hombre es el punto de partida del desarrollo de una sociedad en todas sus formas; el trabajo, punto de apoyo y sostén de la productividad, no siempre está exento de riesgos y desde

épocas tan remotas como las de Hipócrates y Galeno (400 a.n.e) se conocen y estudian los daños a la salud producidos por los oficios conocidos hasta entonces.

Durante el proceso de producción de bienes materiales o prestación de servicios, las mujeres se exponen a diferentes factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales,¹ los cuales en determinadas circunstancias se convierten en riesgos laborales, y más aún en los últimos tiempos en que la reconversión productiva y la innovación tecnológica genera innumerables riesgos, por lo que la mano de obra femenina ha sido discriminada en otros países, tomando muchas veces la forma de “prevención”,² hechos que en nuestro país no ocurren.

El objetivo de este trabajo es describir y analizar algunos factores del ambiente físico-laboral, los que a niveles inadecuados deviene en posibles daños a la salud de las mujeres expuestas, ya que resultan escasas las publicaciones recientes sobre este tema en nuestro territorio.

Métodos

Para llevar a cabo este estudio, en los talleres de confecciones y de pelota se realizaron mediciones ambientales en diferentes puestos de trabajo (máquinas y mesas): 1) de ruido en bandas de octavas con un sonómetro danés tipo 1613; 2) se determinaron los niveles de iluminación con un luxómetro Yew 3281, de fabricación japonesa, escala 300 – 3000 lx; 3) se evaluó el cromatismo y las condiciones estructurales que influyen en la ventilación de las áreas de trabajo a través de la inspección sanitaria.

Entre las pruebas efectuadas a las mujeres que laboran en la producción de utensilios deportivos, figuran: chequeo médico, audiometría a las de mayor exposición y examen visual, este último realizado por un especialista en Oftalmología. Los resultados de la morbilidad detectada se

agruparon según la Novena Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades y Causas de Defunción de 1975³.

En cuanto al procesamiento estadístico se utilizó el porcentaje y la tasa como medidas de resumen para variables cualitativas.

Resultados

En esta fábrica de confecciones textiles laboran 80 mujeres, 60,1 % de ellas tenían entre 40 y 54 años, con desplazamiento hacia el extremo superior de la vida laboral activa.

Dado que la principal labor en esta industria es el diseño textil, el mayor contenido de trabajo lo desempeñan las costureras, grupo representado por 47 mujeres (58,8 %), seguido por las que cosen las pelotas con 9 (11,3 %) (tabla 1).

Al analizar la exposición a riesgos físicos (tabla 2), se destaca que la mayor frecuencia le corresponde a la mala iluminación (81,2 %) y a los expuestos a un cromatismo inadecuado; le sigue la mala ventilación (45,0 %), y finalmente el ruido (17,5 %).

En la industria textil la iluminación local de los planos de trabajo es de 500 lx como nivel mínimo (NM), mientras que la iluminación general es de 300 lx;⁴ en el centro investigado la iluminación general fue de 230 lx y la local de los planos de trabajo de 250 lx..

Tanto en la iluminación como en la ventilación influye el tipo de construcción de los locales de trabajo, así como su distribución, y a través de la inspección sanitaria realizada se comprobó que en el taller de confecciones donde labora la mayor cifra de mujeres, hay solamente dos paredes con pequeñas ventanas de cristales de medio metro de altura en la parte superior

de la pared, que es por donde se asegura además la iluminación natural con que cuenta el taller; mientras que las otras dos paredes no tienen ventanas, pues separan a este local de otro taller.

Otro factor muy unido a la iluminación es el cromatismo, considerado inadecuado debido a que los techos y las paredes están pintadas de blanco y sin contraste.

Aprecie en la tabla 3 que solamente en el área de la máquina enrolladora de pelotas el ruido alcanza niveles de 91,8 decibeles (DBA), es decir, por encima de lo establecido en las normas cubanas, que es de 85 DBA;⁵ aunque se determinó en el área de engomado, aledaña a ésta, con un proceso que no genera ruido y que se encuentra separada sólo por una pared de un metro de altura, un nivel de ruido de 85,9 DBA. En cuanto al tiempo de exposición a este riesgo físico, 41,5 % de las trabajadoras tenía más de 10 años, mientras que en 34,5 % éste resultó intenso entre 5 y 10

años.

Observe en la tabla 4 que predominaron los trastornos visuales y la sacrolumbalgia, con 39,3 y 16,9 %, respectivamente; le siguió la hipertensión arterial con una prevalencia de 7,8 % y las alteraciones circulatorias en 7,2 % de los investigados.

Como resultado del chequeo médico se constata que 27,3 % presentó enfermedades del ojo y sus anexos; 15,7 % alteraciones del Sistema Osteomioarticular (SOMA) y 12,1 % trastornos ginecológicos.

El chequeo oftalmológico reveló que predominaron las ambliopías (tabla 5), tales como: presbicia (19,3 %), astigmatismo miópico simple (7,8 %) e hipermetropía (6,6 %). A una trabajadora joven se le diagnosticó catarata, razón por la cual fue separada de la máquina y se le asignó un puesto de trabajo de auxiliar de brigada, labor que no requiere esfuerzo visual.

Tabla 1. Trabajadoras según puesto de trabajo

Puestos	No.	%
Costurera	47	58,8
Cosedora de pelota	9	11,3
Auxiliar de brigada	7	8,7
Jefe de brigada	7	8,7
Cortadora	6	7,5
Enrolladora de pelota	2	2,4
Engomadora	1	1,3
Auxiliar de limpieza	1	1,3
Total	80	100,0

Fuente: Encuesta.

Tabla 2. Factores de riesgos físicos

Factores	No.	Tasa*
Mala iluminación	65	81,2
Inadecuado cromatismo	65	81,2
Mala ventilación	36	45,0
Altos niveles de ruidos	14	17,5

Fuente: Monitoreo ambiental.

* Tasa expresada en por ciento (%).

Tabla 3. Niveles de ruido por puesto de trabajo

Puesto de trabajo	Niveles de ruidos DBA *
Taller de pelota	
➤ Enrolladora	91,8
➤ Engomadora	85,9
➤ Cosedora	71,8
Taller de confecciones	76,0

Fuente: Monitoreo ambiental.

* Nivel máximo admisible (NMA) = 85 decibeles A (DBA)

Tabla 4. Morbilidad más frecuente

Enfermedades	No.	Tasa *
De las glándulas tiroides	4	2,7
Del ojo y sus anexos	46	39,3
Del oído	3	1,8
Hipertensión	12	7,8
Trastornos circulatorios	8	7,2
De las amígdalas	1	0,6
Asma bronquial	3	1,8
Úlcera gastroduodenal	1	0,6
Trastornos renales	1	0,6
Trastornos ginecológicos	20	12,1
Otros trastornos genitourinarios	7	4,2
Alergia	1	0,6
Artritis	1	0,6
Sacrolumbalgia	26	16,9

Fuente: Examen médico.

* Tasa expresada en por ciento (%).

Tabla 5. Alteraciones visuales

Alteraciones visuales	No.	Tasa *
Presbicia	32	19,3
Astigmatismo miópico simple	13	7,8
Hipermetropía	11	6,6
Conjuntivitis aguda	8	4,8
Pterigium	2	1,2
Miopía	3	1,8
Astigmatismo miópico compuesto	1	0,6
Glaucoma	1	0,6
Catarata	1	0,6

Fuente: Examen médico.

* Tasa expresada en por ciento (%).

Discusión

Son varios los factores que influyen en una adecuada iluminación y ventilación que coinciden en algunos de ellos, y así vemos cómo la arquitectura del edificio hace más riesgosa la labor de la fábrica.

El color ejerce una acción estimulante sobre los órganos de los sentidos, nos hace reaccionar e influye psicológicamente en nosotros.⁶ En ambos talleres existe una diversidad de colores en los artículos que se elaboran, aunque predomina el oscuro, el cual es absorbente de la luz, por lo que es preciso hacer un mayor esfuerzo visual, el cual presupone la aparición de fatiga visual, debido al funcionamiento excesivo de la musculatura ocular que limita las facultades de la acomodación que, junto a la iluminación deficiente, produce una disminución de la agudeza visual, es decir, aparecerán las ambliopías. Aunque Kins et al⁷ plantean que todavía faltan muchos detalles en el conocimiento exacto de la naturaleza de estas afecciones, así también Piédrola⁸ las define como la “disminución de la agudeza visual por causas múltiples”.

A estos elementos se añade que la mayoría de las costureras son mayores de 40 años donde aparece la insuficiente

amplitud de la acomodación inherente a la edad (presbicia) y la disminución de la iluminación y el contraste detectado en los locales de trabajo hace más crítica la agudeza visual de las trabajadoras.^{9, 10}

Todos estos elementos nos indican que el mayor riesgo ambiental encontrado en estos talleres fue la mala iluminación y el inadecuado cromatismo.

La máquina enrolladora de pelota produce mayor nivel de ruido, aunque el ritmo de trabajo de ésta no es diario y cuando se utiliza sólo se hace durante 4 horas; esto quizás explique que la audiometría realizada a las mujeres que ocupan este puesto resultó normal; es decir, que no se comprobó daño auditivo ya que uno de los factores necesarios para la aparición de la hipoacusia inducida por el ruido es el tiempo de exposición durante la jornada laboral, a pesar de tener la mayoría de ellos más de 10 años de exposición, aspectos avalados por otros estudios.¹¹

Variaciones de la tensión arterial se describen como efectos extraurales del ruido por encima de 85 DBA, principalmente la hipertensión arterial, pero resultó por debajo de las cifras de la población general. Estudios realizados en la provincia y el país revelan una prevalencia igual a la de

la población general cubana de 30 – 32 %¹² y en otros, asociación estadísticamente significativa con el ruido (Sánchez Jacas I. Epidemiología de la hipertensión arterial en trabajadores expuestos a riesgos [trabajo presentado en el I Simposio Internacional de Salud y Trabajo]. La Habana, 1998); similares resultados informan otros autores.¹³

Otro factor de riesgo laboral que se detecta en la inspección sanitaria son los ergonómicos, dados por la posición sentada durante toda la jornada laboral en sillas inadecuadas, un trabajo repetitivo y monótono con movimientos continuos de los miembros superiores e inferiores. Estos aspectos quizás han sido responsables de la

aparición de los trastornos circulatorios, ginecológicos y del SOMA (sacrolumbalgias) que presentan estas mujeres, unido, por supuesto, a los procesos degenerativos por la edad. Autores extranjeros que abordaron esta temática informan datos semejantes.^{14, 15}

Teniendo en cuenta estos resultados, proponemos que se profundice en el estudio ergonómico para una mejor valoración de éste, así como que se garantice el cumplimiento de las medidas higiénico-sanitarias dictadas en los talleres con vistas a resolver las deficientes condiciones de trabajo y que se realicen estudios observacionales analíticos que puedan establecer relación causa – efecto.

Abstract

Exposure to Physical Risks in the Working Woman

A descriptive and transversal study in 80 women of a sport industry was made with the purpose of describing physical risk factors present in the environment and the morbidity in this group; most of them were dressmakers and their ages ranged from 40 to 54 years old. Environmental noise measurements were made in octaves bands with a type 1613 Danish sonometer, as well as illumination measurements with a Japanese luxometer Yew 3281. Chromatism, room structure and ergonomic factors were also evaluated through sanitary inspection. The medical checkup included inquiry, physical examination, audiometry to the workers with more exposure to noise and visual examination to the whole sample. It was found that most of them were exposed to either local or general bad illumination, being amblyopias the most prevalent visual disorders; noise surpassed the values accepted by the Cuban norms in the ball rolling machine, although those who work there had a normal audiometry, maybe because the operation of this equipment is not continuous. Sacrolumbalgia, circulatory and gynecological dysfunctions were the other detected disorders, perhaps due to the presence of ergonomic risk factors given by inadequate seats together with the constant movements of upper and lower members carried out during the activity. It is concluded that bad illumination and inadequate chromatism were the most important risks.

Headings: WORKING RISKS; OCCUPATIONAL EXPOSURE/analysis; MORBIDITY.

Referencias bibliográficas

1. Betancourt O. La Salud y el trabajo. Reflexiones, Teórico metodológico. Monitoreo Epidemiológico. Atención Básica en Salud. 1 ed. Quito;1995:50-1.
2. Rodríguez CA. Seguridad y salud en la mujer trabajadora frente a la reconversión industrial y el campo tecnológico. Salud y trabajo 1994; 2(1):57-71.
3. OPS/OMS. Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Causas de Defunción. IX Revisión. Washington D.C: OPS;1978:3-49. (Publicación científica: nr 353).
4. SNPHT. Iluminación de emergencia. Clasificación y Requisitos generales. Norma Cubana:19-01-19. Ciudad de La Habana; 1988.
5. SNPHT. Ruido. Requisitos generales higienico-sanitarios. Norma Cubana.Ciudad de La Habana; 1980.
6. Del Puerto C. Higiene. Ciudad de La Habana: Editorial. Pueblo y Educación; 1992:223-4.
7. Kins E, Hill DW. Fundamentos Científicos de Oftalmología. Ciudad de La Habana:Editorial Científico-Técnica; 1981.
8. Piédrola GIL G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8 ed. Barcelona:Editorial Salvat; 1988.
9. Desoille H. Medicina del Trabajo. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1986:84-8.
- 10.OMS/OIT. Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo. 2 ed. Ginebra; 1975.
- 11.Alfonso Muñoz E, Más Camacho M. Valoración del trauma acústico y repercusión social en un grupo de pacientes expuestos a ruido intensos. Rev Cubana Hig Epidemiol 1994;32(1-2):52-6.
- 12.INHEM. Encuesta nacional de factores de riesgo de la población cubana. Ciudad de La Habana; 1996.
- 13.Fogari R, Marasi G, Zoppi A, Malamani GD, Vanasia A, Villa G. Community Control of hypertension al work-site: epidemiological dato of the Augusta proyect. Eur J Epidemiol 1995;11(5):591-5.
- 14.Mendiola Anda C, Serranos Pérez J. Sintomatología musculoesquelética en operadores de máquina de coser de la industria del calzado. Rev Mex Ortop Traumatol 1992;6(4):144-7.
- 15.Desoille JA. El trabajo femenino. En: Medicina del trabajo. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1986;p 662-7.