

CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD REPRODUCTIVA DE TRABAJADORAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL.

Borges Aismara¹; Acevedo Doris²

RESUMEN

Para evaluar el impacto de condiciones de trabajo fabril en la salud reproductiva de las trabajadoras, nos planteamos, mediante un estudio de corte transversal, comparar el producto del embarazo de un grupo de textileras en el eje industrial La Victoria-Tejerías-El Consejo, con la de un grupo de amas de casa de la misma localidad.

Se estudiaron 29 trabajadoras textiles que reunieron los requisitos de selección de la muestra y sus 34 productos de los embarazos concebidos durante los últimos 5 años de inserción en el trabajo textil y se compararon los resultados con los 83 productos de la concepción, también de los últimos 5 años, de 61 amas de casa procedentes de la misma localidad y del mismo rango de edad. Los resultados obtenidos fueron de significancia estadística en relación a un mayor riesgo de abortos espontáneos, nacimientos muertos y bajo peso al nacer, de los hijos de las textileras, con respecto a los de las amas de casa, en particular para las obreras que laboran en línea de producción. Concluyéndose que el efecto combinado del alto ritmo de trabajo y posición en continuo movimiento en la línea de producción, afectan negativamente el desarrollo del embarazo de las trabajadoras.

Palabras claves: industria textil, salud reproductiva, mujer trabajadora.

ABSTRACT

A study of the possible impact of women's employment in the textile industry on biological reproduction was carried out. After analyzing various reproductive history characteristics of 29 female textile workers, La Victoria, Aragua State, and their 34 gestational outcomes produced within the last 5 year - employment period in this industry, we compared these aspects to those of 61 housewives of same age group and geographical area and the outcomes of their 83 pregnancies occurring in the last 5 years. The results were statistically significant.

The textile workers, particularly those employed in production lines, demonstrated greater risk for miscarriage, fetal death and low birthweight babies. The combined effect of working on high-speed textile production lines and the characteristic movements required at these work stations, results in negative gestational outcomes.

Key words: textile industry, biological reproduction, women's employment.

INTRODUCCION

Entre el 30 y el 40% de la fuerza de trabajo en Latinoamérica está integrada por mujeres, la mayor parte de ellas en edades comprendidas entre 20 y 39 años, coincidiendo con su período de óptima capacidad reproductiva, razón por la cual, un aspecto muy importante de la salud de la mujer trabajadora es lo relativo a su salud reproductiva. En Venezuela, el porcentaje de mujeres incorporadas al trabajo productivo es de 32.6% (OCEI, 1.992)

En cuanto a su distribución en los sectores econó-

micamente activos, las trabajadoras en Venezuela, también se comportan de manera similar al contexto latinoamericano y mundial, concentrándose, fundamentalmente, en los sectores de servicios (49,6%), comercio (22,6%) y en la manufactura en los sectores textil y alimentos (13,8%) (Acevedo, 1990).

En particular, en el estado Aragua, el cual forma parte del cordón industrial de la región central del país, la industria textil representa el principal renglón empleador de mano de obra (Estadísticas del Sindicato Unico Textil de Obreros y Empleados del estado Aragua. SUTOEA, 1991).

¹ Médica. MSc. Salud Ocupacional

² Educadora. Espec. Salud Comunitaria.

Aunque tanto la mujer como el hombre enfrentan problemas de salud relacionados con el proceso de trabajo en distintos contextos ambientales, la mujer presenta particularidades asociadas con su biología. Por otro lado, la mujer tiene que asumir el desgaste adicional de energía que implica la realización de la doble jornada de trabajo: la laboral y la doméstica (OPS-OMS, 1990).

En aspectos de salud reproductiva se han identificado problemas relativos a la fecundidad (esterilidad, impotencia), a la formación y desarrollo del embrión y el feto (malformaciones congénitas, abortos espontáneos), mortalidad neonatal, prematuridad, bajo peso al nacer, problemas relativos al post-parto, cáncer del útero y de las mamas, trastornos menstruales; todos ellos asociados a condiciones presentes en el medio de trabajo (sustancias teratogénicas y mutagénicas, ruido, vibraciones, levantamiento de cargas, variaciones de la jornada de trabajo, jornadas largas, turnos rotativos, posiciones fijas, variaciones de temperatura, etc.) (El Batawi *et al.*, 1986). La mayoría de los estudios realizados para demostrar estas asociaciones se han realizado en Norteamérica y Europa. Muy poco sabemos acerca de los problemas de salud reproductiva de la trabajadora latinoamericana y en particular de la venezolana. Esta razón nos motiva hacia el desarrollo de estudios sobre la problemática de los trastornos reproductivos de las trabajadoras.

Conociendo el impacto y la trascendencia que para la mujer, la familia y la sociedad representa una descendencia con alteraciones morfo-funcionales (caso específico de las malformaciones congénitas), de los tropiezos en el proceso de crecimiento y desarrollo que presentan los niños con antecedentes de prematuridad, así como el impacto particular que en el estado de salud física y mental representan los abortos espontáneos para las mujeres en nuestra sociedad, hemos seleccionado estos elementos como variables fundamentales en esta investigación sobre salud reproductiva en mujeres trabajadoras de la industria textil.

REVISION DE LA LITERATURA

En esta revisión nos referiremos exclusivamente a algunas alteraciones del producto de la concepción como son: el aborto espontáneo, la prematuridad, bajo peso al nacer y las malformaciones congénitas, y su relación con agentes ocupacionales que hasta el presente las investigaciones han señalado como agentes causales o contribuyentes a la incidencia de dichas patologías.

Los Abortos Espontáneos se definen como la terminación espontánea del embarazo antes de las 20 semanas de gestación o cuando el feto pesa menos de 500 gramos. La prevalencia de abortos espontáneos esperada en la población femenina en edad reproductiva es del 15%. (Gómez, 1976).

Respecto a su posible relación con el trabajo, existe gran controversia en torno al efecto del trabajo por sí mismo como factor de riesgo para el embarazo. Estudios comparativos de la historia reproductiva de mujeres empleadas y mujeres desempleadas señalan que las mujeres empleadas tienen una tasa significativamente aumentada de abortos espontáneos que las desempleadas, puntualizando que el aumento del riesgo para abortos espontáneos persistió con el ajuste por otros factores de riesgo tales como edad materna, educación, diabetes mellitus, raza, consumo de alcohol y tabaco e historia de embarazo previo que terminó en aborto espontáneo (Homer, *et al.*, 1990). Otros estudios señalan lo contrario, es decir, que las mujeres amas de casa presentan mayor tasa de abortos espontáneos, partos prematuros, etc. (Blondel, *et al.*, 1987 y Convenio OIT, 1979).

Otras investigaciones discuten la relación entre factores ocupacionales y abortos espontáneos, demostrando un elevado riesgo de abortos en diferentes grupos de ocupación. Como factores de riesgo para ambos padres se describen el trabajo físico pesado, estrés psicológico, algunos químicos, metales y productos farmacológicos; concluyendo que los efectos ocupacionales multifactoriales y crónicos parecen ser muy importantes y ameritan estudios futuros (Editorial: Work and pregnancy, 1988).

También se ha reportado riesgo aumentado para abortos espontáneos en mujeres con trabajos que implican estar mucho tiempo de pie (Nurminen, *et al.*, 1989).

Se ha demostrado asociación estadística significativa entre exposición a productos químicos y presentación de abortos espontáneos. El tetracloroetileno se asocia a una mayor incidencia de abortos espontáneos en tintorerías finlandesas. (Kyyronen, *et al.*, 1989). El óxido de etileno, químicos de la industria del caucho, solventes utilizados en la manufactura de productos del caucho estuvieron asociados con una elevación del riesgo relativo para aborto espontáneo en las trabajadoras expuestas (Lindbohm, *et al.*, 1991). Los solventes orgánicos también han estado asociados a abortos espontáneos (Taskinen, *et al.*, 1989).

La exposición ocupacional a ruido y su relación con abortos espontáneos no está clara, algunas investigaciones reportan que cuando la exposición a ruido se combina con trabajo por turnos, aumenta el riesgo ajustado de producción de abortos espontáneos. (Nurminen, *et al.*, Apr. 1989)

Prematuridad y ocupación

Se define como parto prematuro a la terminación del embarazo después de las 20 semanas completas de gestación, y antes de las 37 semanas, y como bajo peso al nacer al recién nacido con un peso comprendido entre 500 y 2.500 gramos. Se estima que la prematuridad ocurre entre el 10-15% de los embarazos (Gómez, 1976).

En términos de la posible relación entre prematuridad y trabajo comenzaremos señalando que también existe controversia. Algunos autores señalan que el trabajo durante el embarazo es considerado un factor de riesgo para el bajo peso al nacer y la prematuridad. Sin embargo, la manera por la cual el trabajo afecta el peso del recién nacido es pobremente conocida, por ello las investigaciones en la línea de efectos del trabajo en la salud reproductiva intentan analizar las características del trabajo (horario, exigencias o demandas, organización del trabajo, etc.) y los riesgos laborales específicos en correlación con las alteraciones en la esfera reproductiva (Mc Donald, *et al.*, 1987 y 1988).

Otras investigaciones señalan lo contrario, específicamente estudios franceses que analizan la relación entre la condición de trabajo femenina y nacimientos pretérminos, comparando tres grupos de mujeres (empleadas, desempleadas y amas de casa) llegaron a la conclusión de que las amas de casa en estudio presentaron una tasa mayor de nacimientos pretérminos que las mujeres empleadas y desempleadas; aún después de controlar los resultados por variables intervinientes como: control médico del embarazo, edad, condición social, etc. (Saurel-Cubizolles, 1991).

En concreto algunas investigaciones que estudian prematuridad y condiciones de trabajo asalariado reportan que mujeres que trabajan 40 horas o más por semana, fueron las más susceptibles a tener niños con bajo peso al nacer (Ahlborg, *et al.*, 1990). Se ha establecido relación causal con significación estadística, en cuanto a la relación entre carga física de trabajo, riesgo ergonómico y mayor frecuencia de retardo en el crecimiento fetal, (Ahlborg Jr., 1990) y (Nurminen, *et al.*, 1989).

Es de gran utilidad considerar la relación entre prematuridad y la exposición a otros factores de riesgo no ocupacionales tales como el hábito de fumar, la edad materna, el padecimiento durante el embarazo de enfermedades como la diabetes mellitus, la toxemia hipertensiva, gestaciones múltiples, etc., en los estudios de salud reproductiva y trabajo, a fin de controlar sus efectos como factores de confusión en la relación causa-efecto de los riesgos laborales que se estén evaluando.

Las Malformaciones Congénitas podemos definir las como toda alteración en la morfología de órganos y/o sistemas del cuerpo humano, desarrollada durante el curso de la gestación. (Gómez, 1976). Muchas de ellas, ocurren en aproximadamente 1-10/1000 nacimientos (El Batawi, *et al.*, 1986).

Aunque en forma individual las malformaciones congénitas son un evento aislado, colectivamente constituyen un problema de salud pública y son hoy en día, la causa predominante de muerte fetal en las ciudades desarrolladas (Edmonds, *et al.*, 1981). La etiología de las malformacio-

nes congénitas es desconocida para el 60-70% de los casos, sugiriéndose los factores ambientales como agentes etiológicos. (Wilson, 1977; Klinberg and Papier, 1979).

Evidencias de estudios en animales han demostrado que muchos agentes químicos encontrados en ambientes ocupacionales actúan como conocidos o sospechosos teratógenos, tales como el plomo inorgánico, cadmio, bisulfuro de carbono, óxido de etileno, etc..

La asociación entre la exposición ocupacional de los padres y las malformaciones congénitas ha sido explorada, pero, sin evaluación crítica (Tice, 1984).

METODOLOGIA

Realizamos un estudio epidemiológico de corte transversal sobre el trabajo fabril asalariado y su impacto en la salud reproductiva de las trabajadoras, entre octubre 1992 y marzo 1994. Para ello nos planteamos como problema de investigación, el estudio comparativo de la prevalencia de abortos espontáneos, nacimientos muertos, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer y prematuridad en mujeres trabajadoras de la industria textil, en el eje industrial La Victoria-Tejerías-El Consejo, estado Aragua y su comparación con la de un grupo de amas de casa de la misma localidad.

El marco poblacional de referencia de este estudio, estuvo representado por las 292 mujeres trabajadoras de las seis (6) empresas textiles del eje industrial La Victoria-Las Tejerías-El Consejo, del estado Aragua, adscritas a la División de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS).

De ese universo, sólo 29 trabajadoras cumplieron los requisitos establecidos para participar en el estudio: edad comprendida entre 18 y 36 años, certeza de que sus embarazos en los últimos 5 años transcurrieron en el ambiente de trabajo textil. Estas 29 trabajadoras presentaron un total de 34 embarazos en el tiempo estipulado. Asimismo, seleccionamos 61 amas de casa procedentes de la misma localidad que las obreras textiles, del mismo rango de edad y que no reportaron antecedente de incorporación al trabajo fabril u otra forma de trabajo productivo por lo menos en los últimos 5 años. Ellas presentaron un total de 83 embarazos en el período estudiado.

Etapas de la investigación

En la primera fase del trabajo realizamos visitas de inspección y reconocimiento de riesgos a cada una de las 6 empresas textiles con levantamiento de los informes respectivos, y se efectuaron los contactos con los directivos de los centros de trabajo, quienes autorizaron y permitieron la ejecución del estudio, facilitando el listado de las trabajadoras con el perfil requerido según los criterios de selección de la muestra, y la posterior aplicación de las encuestas.

En la segunda fase del trabajo de campo se aplicaron las encuestas a las 29 trabajadoras textiles en sus ambientes de trabajo y a 61 amas de casa de las comunidades donde habitan mayoritariamente las textileras, en sus respectivos hogares.

Con la aplicación de la encuesta obtuvimos la información sobre las características biosociodemográficas de las textileras y amas de casas estudiadas, datos sobre las condiciones de trabajo y riesgos laborales más frecuentes a los cuales estuvieron expuestas durante sus embarazos, carga de trabajo doméstico, así como información relativa al número de embarazos, control de los mismos, enfermedades padecidas durante los embarazos, consumo de cigarrillo, alcohol y/o drogas; y la prevalencia de abortos espontáneos, prematuridad, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas de ambos grupos.

En la tercera fase analizamos la información. Para el análisis descriptivo de la información se realizaron cuadros de distribuciones de frecuencia simple y relativa de cada una de las variables estudiadas y determinación de la prevalencia de abortos espontáneos, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, nacimientos prematuros y nacimientos muertos en las trabajadoras textiles y las amas de casa estudiadas. Luego se procedió al análisis explicativo a través del cálculo del riesgo relativo para cada una de las variables de exposición en relación a las variables de salud reproductiva y las variables bio-socio-demográficas. Realizamos pruebas de Chi Cuadrado, para cada una de las variables de salud reproductiva con las variables ocupacionales y bio-socio-demográficas, así como análisis del efecto de las variables intervinientes, tanto en el grupo de textileras como en el de amas de casa, por medio del cálculo del riesgo relativo.

RESULTADOS

Reconocimiento de riesgos. En el proceso de inspección y reconocimiento de riesgos se encontró que en la industria textil, los riesgos más frecuentes son la exposición a polvos, ruido y vibraciones, en las áreas de almacén de materia prima, sala de rompedoras, y en las diferentes fases del proceso de hilatura. Se observa alto riesgo de accidentalidad en los departamentos de cardas y telares, y exposición a químicos (solventes, pigmentos, etc.) en el área de tintorería.

Las áreas donde se emplea mayor número de mujeres son los departamentos de enconado e hilandería, en el trabajo en línea de producción, y los talleres de costura y zurcido, en el trabajo por pieza. En los mismos, se observa que el riesgo fundamental es de tipo ergonómico (sobrecargas físicas y psíquicas). En el trabajo por pieza predomina la posición estática de pie o sentada y la monotonía en la tarea. En el trabajo en línea de producción predomina el movimiento continuo y los ritmos rápidos de la cadena de producción.

CUADRO N° 1

Características biosociodemográficas en 29 textileras y 61 amas de casa. La Victoria-Tejerías-El Consejo. Estado Aragua. Venezuela. 1994.

Características	Textileras (29)	Amas de Casa (61)
Edad (x+/-s)	25,5+/-5,3	23,4+/-4,51
Jefa de Hogar	55,8 %	15,6 %
Con Pareja	47 %	84,3 %
<i>Escolaridad</i>		
Analfabeta	2,9%	0%
Primaria	61,7%	33,7%
Secundaria	32,4%	63,9%
Superior	2,9%	2,4%
<i>Horas/Sem. Trabajo</i>		
Trabajo Doméstico	26,1+/-14,4	61,2+/-26,56
Trabajo Fabril	46 +/-2,3	
Total Trabajo	72,3+/-13,7	61,2+/-26,56

Si bien los dos grupos estudiados son similares en edad, obteniendo un promedio de 25,5+/-5,3 años en las textileras y 23,4+/-4,51 años en las amas de casa, difieren significativamente en sus condiciones de vida, a pesar de que provienen de las mismas zonas de residencia. Más de la mitad de las trabajadoras textiles son jefas de hogar (55,8%), sólo 47% vive en pareja y la mayoría tiene nivel de educación primaria (61,7%). Las amas de casa son más escolarizadas, alcanzando la mayoría nivel de educación secundaria (63,9%), la mayoría vive con pareja (84,3%) y muy pocas son jefas de hogar (15,6%)

Las textileras asumen más las responsabilidades de conducción del hogar, viven menos en pareja y son menos escolarizadas que las amas de casa, dando lugar a condiciones de vida más difíciles para las trabajadoras textiles. Para una mujer el hecho de quedar sola y embarazada o con hijos es motivo de abandono de la escuela y de salir en busca de trabajo.

En relación a la carga de trabajo, medida por horas de trabajo semanal, el tiempo total de trabajo semanal de las textileras supera al de las amas de casa, debido al efecto de la doble jornada, llegando a 72,3+/-13,7 horas semanales. Aún cuando el tiempo de trabajo doméstico de las amas de casa (61,2+/-26,56) supera al de las textileras, presumimos una mayor intensidad del trabajo doméstico en las textileras, a pesar de que esto no fue evaluado.

Este grupo de 29 textileras están distribuidas en los siguientes puestos de trabajo: 50% como zurcidoras, 20,59% como enconadoras, 11,76% hilanderas, 8,82% como costureras y 5,88% como embobinadoras. Esos puestos de trabajo como ya señalamos en la descripción del proceso de trabajo textil presentan predominio de riesgo ergonómico, de ruido y vibración.

CUADRO N° 2.

Características del proceso de trabajo de las textileras
La Victoria-Tejerías-El Consejo. Estado Aragua. Venezuela. 1994

CARACTERISTICA	% DE TRABAJADORAS
TIPO DE PRODUCCION	
En línea	41,2
Por piezas	58,8
TURNO DE TRABAJO	
Normal	79,4
Rotativo	20,6
POSICION DE TRABAJO	
Fija	61,8
En Movimiento	38
RUIDO	44,8
VIBRACION	20,7
LEVANTAMIENTO DE CARGAS	24,13

En cuanto a los riesgos laborales que, según la revisión bibliográfica, se han señalado que afectan al producto de la concepción (levantamiento de cargas, posición fija, número de horas de trabajo semanal mayor de 40 horas, algunas sustancias químicas, rotación de turno, etc.), encontramos que:

El tiempo de trabajo fabril excede las 40 horas semanales, teniendo un promedio de 46+/-2,3 horas, una buena parte de las trabajadoras realiza tiempo extra de trabajo (Cuadro N°1). En cuanto al tipo de trabajo, el 58,82% de los embarazos fueron en trabajadoras incorporadas al trabajo por pieza (zurcido, doblado y costura), estos son tareas que requieren de gran concentración. El 41,18% en trabajadoras de línea de producción (enconado, embobinado, etc.), caracterizados por ritmos rápidos. El turno de trabajo predominante fue el normal, 79,41% de ellas trabajaron durante sus embarazos en turno normal y el 20,59% por el sistema de rotación semanal de turnos diurnos (mañana/tarde). En relación a la posición, el 61,76% de las textileras trabajaron durante sus embarazos en posición fija (sentada o de pie) y un 38% en movimiento. De las trabajadoras encuestadas 44,8% manifestaron exposición a ruido, 20,7% a vibraciones y 24,13% levantaban cargas, durante sus embarazos (Cuadro N° 2).

Estas características de las condiciones de trabajo de las textileras revela una intensidad importante del trabajo evidenciada por jornadas largas, alta concentración de la tarea, ruido, ritmos rápidos, estatismo o movimiento constante, rotación. Esto, aunado a la jornada de trabajo doméstico y pobres condiciones de vida, deja pocas posibilidades de recuperación al desgaste ocasionado por el trabajo.

En cuanto a la condición del producto del embarazo, como observamos en el cuadro N° 3, tenemos 34 eventos en las textileras y 81 en las amas de casa, lo que representa una fecundidad de. Observamos que la ocurrencia de abortos, de prematuridad y de bajo peso al nacer en los embara-

CUADRO N° 3

Características del producto de los embarazos de las textileras (34) y de las amas de casa (83). LA Victoria - Las Tejerías - El Consejo. Venezuela. 1994.

PRODUCTO	EMBARAZO TEXTILERAS		AMAS DE CASA	
	N°	%	N°	%
NACIDO VIVO	27	79,41	80	96,39
NACIDO MUERTO	1	2,94	0	0
ABORTO	6	17,65	3	3,61
TIEMPO GESTACION				
>37 Semanas	22	78,57	67	83,75
<37 Semanas	6	21,43	13	16,25
PESO AL NACER				
>2,5 Kg	23	81,48	78	97,5
<2,5 Kg	5	18,52	2	2,5

zos de las textileras están por encima de lo esperado para la población en general, del 10 al 15%; mientras que para las amas de casa estos porcentajes fueron menores de lo esperado para abortos y para bajo peso al nacer. Asimismo, observamos diferencias significativas en la ocurrencia de abortos y de bajo peso al nacer de los embarazos de las textileras y las amas de casa. No se presentaron casos de niños con malformaciones congénita

En el cuadro N° 4 y en gráfico N° 1, se observa que al asociar el tipo de producción (trabajo en línea de producción o por pieza) y la condición del producto (NV, NM, A), los 6 abortos y el nacimiento muerto ocurrieron en las textileras que trabajaban en línea de producción.

CUADRO N° 4

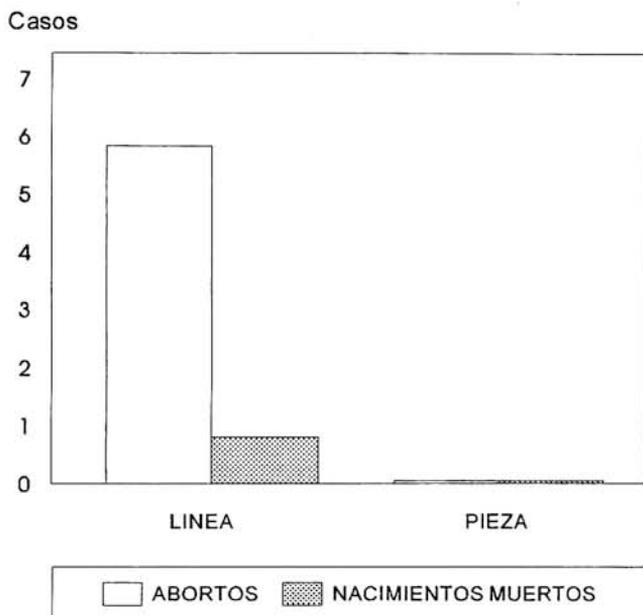
Riesgo relativo de la relación entre condiciones de trabajo en las textileras y efectos negativos en el producto del embarazo. La Victoria-Tejerías-El Consejo. Estado Aragua. Venezuela 1994.

Condición de trabajo	Abortos y nacidos muertos RR/IC	Bajo peso al nacer RR/IC	Prematuridad RR/IC
Trabajo en línea	8,67 * (1,15;6,36)	1,58 (0,32;7,74)	2,11 (0,53;8,47)
Horas de trabajo fabril	1,18 (0,31;4,51)	0,61 (0,12;3,13)	0,87 (0,21;3,58)
Horas de trabajo total	1,55 (0,35;6,85)	3,2 (0,41;24,9)	4,33 (0,58;32,49)
Turno rotativo	1,54 (0,37;6,34)	0,00 (-0,4;-0,05)	0,92 (0,13;6,25)
Ruido	2,15 (0,67;8,12)	0,50 (0,06;3,84)	1,11 (0,24;5,03)
Vibración	1,30 (0,31;5,46)	2,33 (0,50;10,91)	3,00 (0,77;11,6)
Posición en Movimiento	4,04 (0,91;17,86)	1,58 (0,32;7,74)	2,11 (0,52;8,47)

* Significativo para P < 0,05

GRAFICO N° 1

Tipo de producción y efecto negativo sobre el embarazo en las textileras evaluadas



FUENTE: Datos obtenidos en la investigación

El cálculo del riesgo relativo, reporta con un 95% de confianza que las obreras textiles que trabajan en línea tienen 8.67 veces mayor riesgo para abortos espontáneos y nacimientos muertos que las textileras que laboran por pieza.

Igualmente, el análisis de esta relación, mediante la prueba de chi cuadrado, confirma esta asociación causal, cuando nos sugiere también con un 95% de confianza, que el trabajo en cadena o en línea está afectando negativamente el producto de la concepción de la textileras (chi cuadrado = 7.3172, p = 0.0258).

Los intervalos de confianza para el riesgo relativo no nos permiten establecer un mayor riesgo para la ocurrencia de abortos, bajo peso al nacer y prematuridad en relación a las condiciones de trabajo siguientes: número de horas de trabajo fabril por semana, tiempo total de trabajo (más de 70 horas semanales), turno de trabajo, ruido, vibraciones y levantamiento de cargas. No obstante, la revisión bibliográfica señala, en particular lo relativo a un aumento del riesgo para nacimientos con bajo peso de los hijos de trabajadoras que laboran más de 40 horas semanales.

Finalmente, con respecto a la posición en el puesto de trabajo, aunque el valor del riesgo relativo es de 4,04, los IC no reportan un mayor riesgo de la posición en continuo movimiento del puesto de trabajo en el producto de la concepción. Sin embargo, la prueba de chi cuadrado al 95 % de confianza ($Chi^2 = 6.6330$, $df = 2$, $p = 0.0363$) sugiere una asociación estadísticamente significativa entre las variables consideradas.

Profundizando en el análisis, se revisan los datos

obtenidos, y se observa que de las 14 textileras que laboran en línea, 13 trabajan en constante movimiento, mientras que las 20 obreras que laboran por pieza, todas permanecen en posición fija, y que el efecto negativo del producto del embarazo corresponde, en su mayoría a las trabajadoras que laboran en línea de producción. (cuadro N° 5 y gráfico N° 2)

CUADRO N° 5

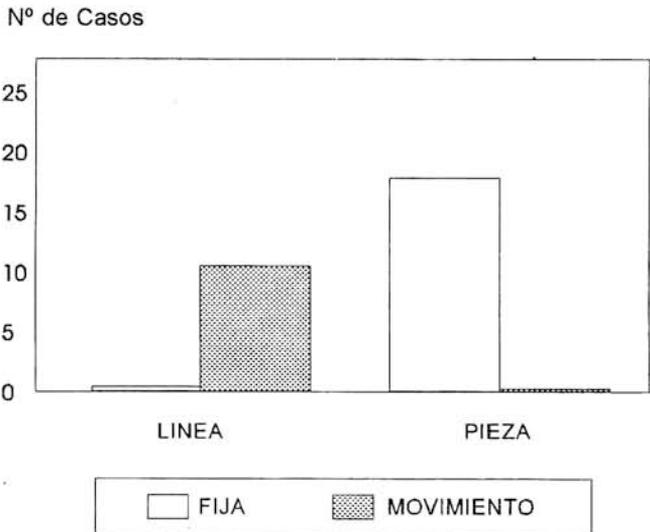
Tipo de producción y posición en el puesto de trabajo de las textileras, al momento de sus embarazos. La Victoria - Tejerías - El Consejo. Estado Aragua. Venezuela. 1994.

TIPO DE PROD.	POSICION		TOTAL
	FIJA	EN MOVIMIENTO	
LINEA	1	13	14
PIEZA	20	0	20
TOTAL	21	13	34

Chi Cuadrado: 26,296 df:1 P<0,000001

GRAFICO N° 2

Tipo de producción y posición en el puesto de trabajo



FUENTE: Datos obtenidos en la investigación

Diferencias en las prevalencias del producto de los embarazos.

En otro orden de ideas, al comparar las prevalencias de nacidos vivos, nacidos muertos y abortos (NV, NM, A) en ambos grupos, los resultados de la prueba de Chi², presentados en el cuadro N° 6, señalan para un valor de p < de 0.05, una diferencia significativa desde el punto de vista estadístico entre ambos grupos, ya que se observa que las textileras tienen mayor riesgo de presentar trastornos de la

reproducción (NM,A) que las amas de casa, lo cual nos permite inferir que el trabajo productivo fabril en la industria textil con su conjunto de riesgos laborales afecta la salud reproductiva de las trabajadoras. Igualmente el cálculo del R.R. respalda esta asociación causal, cuando con un 95% de confianza reporta que las textileras tienen 2,77 veces mayor riesgo para abortos espontáneos y nacimiento muerto que las amas de casa (cuadro N° 7).

CUADRO N° 6

Valores de P en la prueba chi cuadrado (X^2) de la relación entre el producto del embarazo de las textileras y las amas de casa. La Victoria-Tejerías-El Consejo. Estado Aragua. Venezuela, 1994

PRODUCTO DEL EMBARAZO	X^2	P
ABORTOS + NACIDOS MUERTOS	9,3754 *	0,0092
BAJO PESO AL NACER	6,0928 *	0,0136
PREMATURIDAD	0,0256	0,7231

* Significativo para $P < 0,05$

En cuanto al peso al momento del nacimiento, el análisis estadístico (prueba de χ^2), nos sugiere que en este estudio los hijos de las obreras textiles tienen mayor riesgo de nacer con bajo peso, que los hijos de las amas de casa (ver cuadro N° 6). El cálculo del riesgo relativo confirma esta conclusión, al establecer que los hijos de las textileras tienen 7,4 veces mayor riesgo de nacer con bajo peso que los hijos de las amas de casa. (cuadro N° 7)

CUADRO N° 7

Riesgo Relativo (RR) de la relación entre el producto del embarazo de las textileras y las amas de casa. La Victoria El Consejo. Estado Aragua. Venezuela. 1994.

PRODUCTO DEL EMBARAZO	RR	IC	P
ABORTOS + NACIDOS MUERTOS	2,77	(1,65;1,47)	0,0063
BAJO PESO AL NACER	7,41	(1,52;35,99)	0,0107
PREMATURIDAD	1,32	(0,55;314)	0,5693

En relación a la prematuridad en base al número de semanas de gestación (< 37 semanas) no se evidencian diferencias significativas entre los recién nacidos de las textileras y de las amas de casa (cuadro N° 7).

CONCLUSIONES

En el proceso de trabajo textil, los riesgos más frecuentes para la salud de los trabajadores son: la exposición a polvos y pelusas, principalmente de algodón, ruido y vi-

braciones, exposición a químicos (solventes, tintes, etc) en el área de tintorería, riesgo de accidentalidad en el área de cardas y los telares, de incendio en todo el proceso por la manipulación de materia prima, productos intermedios y terminados inflamables, riesgo ergonómico por las posturas inadecuadas. En las áreas de concentración femenina (enconado, costura y zurcido) el riesgo fundamental es de tipo ergonómico: posición de pie o sentada prolongada, posición en continuo movimiento, levantamiento de cargas, etc), y riesgo psicosocial en la mayoría de las áreas de trabajo, por el trabajo en continuo movimiento al ritmo de la cadena de producción, los turnos rotativos y la supervisión estricta.

En esta investigación, se encontraron diferencias significativas entre las prevalencias de: abortos y bajo peso al nacer, de los hijos de las textileras y amas de casa. Las trabajadoras textiles presentan una proporción de abortos (17.65%), de nacimientos prematuros (21.43%) y de recién nacidos con bajo peso (18.52%) en sus historias reproductivas, mayor que el 15% esperado para la población femenina en general en edad reproductiva. Por el contrario la prevalencia en las amas de casa evaluadas, de abortos (3.61%), de prematuridad (16.25%) y de niños con bajo peso al nacer (2.50%), se encuentran muy por debajo de lo esperado.

Otro hallazgo del estudio señala que, las obreras textiles tienen 2.7 veces mayor riesgo de presentar abortos espontáneos que el grupo de las amas de casa que sirvió como grupo de comparación, con una significancia estadística que permite inferir que el trabajo productivo en la industria textil con su conjunto de riesgos laborales está afectando la salud reproductiva de las textileras.

En cuanto al riesgo de tenencia de niños con bajo peso, se encontró que los hijos de las textileras evaluadas tienen 7.4 veces mayor riesgo de nacer con bajo peso, que los hijos de las amas de casa estudiadas.

El trabajo en cadena o línea de producción está afectando negativamente al producto de la concepción de las textileras, ya que las pruebas estadísticas señalan con un 95% de confianza que las obreras que laboran en línea tienen 8.57 veces mayor riesgo para la presentación de abortos espontáneos y nacimiento muerto, que las textileras que trabajan por pieza.

Con respecto a la posición en el puesto de trabajo, los resultados de la investigación sugieren una asociación significativa desde el punto de vista estadístico entre la posición en movimiento característica de los puestos de trabajo en línea de producción y los efectos negativos en el producto de la concepción; por lo que inferimos que es el efecto combinado de dos riesgos laborales: la producción en línea con su elevado ritmo de trabajo y la posición en movimiento, el responsable del mayor riesgo para la presentación de abortos espontáneos y nacimientos muertos en las obreras

textiles que laboran en línea.

También se encontraron, diferencias significativas entre las textileras y las amas de casa en cuanto a nivel de escolaridad y ciertas características sociales tales como tenencia de pareja y rol de jefa de hogar. Las textileras son menos escolarizadas, viven solas en su mayoría, asumiendo la responsabilidad de la conducción del hogar (jefas de hogar).

Con respecto a la edad, se concluye que los dos grupos de mujeres evaluadas: textileras y amas de casa, son muy jóvenes, en etapa de plenitud por la reproducción biológica. Se descarta la influencia de la edad materna en los efectos negativos del producto del embarazo registrados en ambos grupos, ya que no hay diferencias estadísticamente significativas en la edad.

En relación al impacto de las variables intervinientes: consumo de cigarrillo y ocurrencia de enfermedades teratogénicas durante el curso de los embarazos, en el producto de la concepción, no se aprecia un comportamiento diferencial de estas variables entre las textileras y las amas de casa evaluadas. Por lo tanto, se concluye en esta investigación: Los factores de riesgo no laborales que frecuentemente afectan de forma negativa al producto del embarazo, no influyeron en los resultados encontrados. En cuanto al consumo de drogas y alcohol las integrantes de la muestra informaron no haber consumido estos tóxicos durante sus embarazos, por lo tanto se descarta en esta investigación, la influencia de los mismos en los resultados.

DISCUSION

Uno de los principales resultados encontrados en la presente investigación, es el hecho de que el trabajo en línea o cadena de producción, con predominio de posición en movimiento, representa un riesgo para la salud reproductiva de las trabajadoras textiles; la totalidad de los seis abortos y el nacimiento muerto reportados, ocurrieron en las trabajadoras de la línea de producción. Otras investigaciones realizadas con trabajadoras fabriles, particularmente el estudio de Galíndez L, y col. (1992) en trabajadoras de la Industria Farmacéutica, coincide con este hallazgo, cuando reporta que 76% de las trabajadoras que refirieron sangrado intermenstrual, laboraban en la posición andando, sentada y de pie.

Nos llama la atención, los resultados contradictorios encontrados, entre prematuridad y bajo peso al nacer de los hijos tanto de las textileras como de las amas de casa. Frecuentemente los niños con bajo peso al nacer son prematu-

ros o viceversa; en esta investigación, esa correlación no se evidencia. En este sentido, las madres presentan mayor dificultad para aportar en forma precisa esta información.

Las diferencias encontradas en cuanto a la escolaridad, condición social de jefa de hogar y tenencia de pareja, entre las textileras y las amas de casa evaluadas, nos llevan a discutir la comparabilidad de los grupos en las investigaciones de salud ocupacional de la mujer, y de considerar a las amas de casa como grupo de comparación o de control. Las condiciones socioeconómicas de ambos grupos, les impone diferencias en sus estilos de vida y trabajo, con distintos riesgos y exigencias que necesariamente influyen sobre su estado de salud general, y en particular sobre su salud reproductiva.

Saurel Cubizolles y col. (1991), en un estudio francés sobre diferencias de riesgo para nacimientos pretérminos entre amas de casa, trabajadoras y desempleadas, concluye que estos grupos de mujeres no constituyen grupos homogéneos para el estudio de factores de riesgo al producto del embarazo. La misma investigación al contrario de la nuestra, reporta que son las amas de casa las de mayor riesgo para la ocurrencia de nacimientos pretérminos, probablemente debido a menor escolaridad, menor acceso a información social y discriminación en materia de cuidados médicos a sus embarazos.

En la presente investigación, intentamos aproximarnos al estudio de la salud ocupacional de la mujer, considerando su doble jornada (la laboral y la doméstica). La medición de la carga de trabajo doméstica a través del indicador de número de horas de trabajo doméstico/semana, por medio del interrogatorio del número de horas semanales dedicadas a: la elaboración de los alimentos, limpieza de la casa, lavado y planchado de la ropa, atención de los niños y otros familiares, etc., resultó en la práctica, extremadamente complicado, ya que parece ser que a las mujeres se les hace difícil cuantificar el tiempo en horas invertido en la realización de las mismas. A partir de esta experiencia, consideramos que es necesario continuar explorando en los estudios de salud de la mujer, los indicadores más adecuados para medir la carga de trabajo doméstico.

Profundizar en el estudio de la salud de la mujer en el trabajo, particularmente el impacto sobre su salud reproductiva, continua siendo de vital importancia para la salud ocupacional, en tanto que las mujeres como seres humanos, productoras directas y reproductoras sociales de la fuerza de trabajo, representamos un sector fundamental de la población trabajadora a quienes hay que proteger. ■

BIBLIOGRAFIA

- Acevedo D. et al. Aproximación al análisis de la salud de la mujer. Maracay, Febrero 1990. I Encuentro Taller Mujer y Salud.
- Ahlborg, G. Jr. *et al.* Pregnancy outcome among working women. *Scand. J. Work Environ health.* Jun. 1989. 15 (3) p. 227-233.
- Ahlborg, G. Jr., Bodin L. *et al.* Heavy lift during pregnancy - A hazard to the fetus?. A Prospective Study. *Int. J. Epidemiol* Mar 1990. 19 (1) p. 90-97.
- Babel, A.. La posición laboral de la mujer. En: La mujer y el socialismo capítulo XIII. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Cuba, 1986.
- Breilh, J.. La triple Carga (Trabajo, Práctica doméstica y Procreación). Deterioro prematuro de la mujer en el neo-liberalismo. CEAS - Centro de Estudio y Asesoría en Salud. Serie Mujer. N° 2. Quito, 1991.
- Blondel B., *et al.* Pregnancy outcome and social conditions of women under 20: evolution in France from 1978 to 1981. *Int. J. Epidemiol (England)* Sep. 1987. 16 (39) p. 425-430.
- CONVENIOS O.I.T.. N° 1935, 1979.
- Coste J., Mandereau L. *et al.* Lead - Exposed Women and fertility: A cohort study on 354 subjects. *Eur J. Epidemiol (Italia)* Mar. 1991. 7 (2) p. 154-158.
- EDITORIAL: Work and Pregnancy. *British Journal of Industrial Medicine* 1988: 450: 577-580.
- Eskenazzi, B. y Pearson K.. Validation of a self-Administred questionnaire for assessing occupational and Environmental exposure of pregnant women. *Am.J. Epidemiol.* Nov. 1988. 128 (5) p. 1.117-1.129.
- Galíndez, L. *et al.* Salud reproductiva en mujeres trabajadoras de la Industria farmacéutica. Salud de los Trabajadores (Venezuela) Enero. 1993. Vol.1. p. 30-35.
- Gates, D.M. y O'Neil, N.J.: Promoting maternal - Child Wellness in the Workplace. *AAOHNJ* Jun 1990. 38 (6) p. 258-263.
- Gómez, Otto Lima.: Propedéutica Médica. Caracas 1976.
- Het Kind Van De Rekening. Federatie Nerderlandse Vakbeweging. Chemiewinkel Van Amsterdam. 1992.
- Homer C. J. *et al.* Work -related psychosocial stress and risk of preterm. Low birth weight delivery. *Am J. Public Health.* Feb, 1990. 80 (2) p. 173-177.
- Joffe, M.. Male and female mediated reproductive effects of occupation: The use of questionnaire methods. *Journal of occupational medicine.* 1989, Vol 31, N°12, p. 974-979.
- Kyyronen, P. *et al.* Spontaneous abortions and congenital malformations among women exposed to tetrachoroethylene in dry cleaning. *J.Epidemiol community Healt.* Dec. 1989. 43 (4) p. 348-351.
- LEY ORGANICA DEL TRABAJO. Venezuela. Gaceta Oficial N° 4.240. Extraordinario del 20 de Diciembre de 1990.
- Lindbohm, M.L. *et al.* Paternal occupational lead exposure and spontaneous abortion. *Scand J. Work Environ Health.* April 1991. 17 (2) P. 95-103.
- Lindbohm, M.L. *et al.* Efectos de la exposición ocupacional de los padres en los abortos espontáneos *Am. J. Public Health.* Aug. 1991. (81)(8) Pag. 1029-33.
- M.A. Elbatawil; V. Fomenko *et al.* Effects of occupational health hazards on reproductive Functions. Office of occupational Health. World health organization. Geneva, 4-8. August 1986.
- Mc Donald, A.D. *et al.* Occupation and Pregnancy outcome. *British Journal of Industrial Medicine* 1987; 44: 521-526.
- Mc Donald, A.D. *et al.* Prematurity and work in pregnancy. *British Journal of Industrial Medicine* 1988. 45: 56-82.
- Milham, S. Jr *et al.* Cigaretts smoking during pregnancy and mother's occupation. *J. Occupational Med.* Apr. 1991. 33 (4) p. 468-473.
- Nurminen, T. y Kurppa K.. Occupational noise exposure and course of pregnancy. *Scand J. Work Environ Health.* April. 1989. 15 (2) p. 117-124.
- Nurminen, T.; Lusa S. *et al.* Physical work load fetal development and course of pregnancy. *Scand J. Work Environ health.* Dec. 1989. 15 (6) p. 404-414.
- Oficina Central de Estadísticas e Informática (OCEI). Venezuela. Indicadores de fuerza de trabajo. 1er. Trimestre 1991.
- Saurel-Cubizolles, Marie-Joséphé *et al.* Housewives, unemployed and employed women: Why different risks of preterm delivery?. A French Study. *Int. J. Health Sciences,* 1991. Vol. 2, N° 2.
- Sindicato Unico de Trabajadores.O.E.A.(SUTOEA) Informe anual. Matrícula de trabajadores afiliados. Dic. 1991.
- Taskinen H. *et al.* Spontaneous abortions and congenital malformations among the wives of men occupationally exposed to organic solvents. *Scand J. Work Environ Health* Oct. 1989. 15 (5) p. 345-352.
- Testa, T. A. *et al.*: Notas sobre a trabalho femeniño. Fundagao Oswaldo Nacional Sau de Publica. Centro de Estudios de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. Rio de Janeiro, 1987.