



ESTUDIO ORIGINAL: ESTUDIO OBSERVACIONAL

Síntomas musculoesqueléticos asociados a condiciones del trabajo en trabajadores textiles.

Musculoskeletal symptoms associated with working conditions in textile workers.

Gabriela Monserrath Cevallos Sánchez¹, Juan Pablo Piedra González².

CAMBios. 2022, v.21 (1): e850

¹ Universidad de las Américas, Maestría Seguridad y Salud Ocupacional. Quito-Ecuador.

aleirbag_16995@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9996-0877>

²Universidad de las Américas, Posgrados, Dirección académica de la Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional. Quito-Ecuador.

juan.piedra@udla.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8150-4734>

Correspondencia autor:

Md. Gabriela Monserrath Cevallos Sánchez
Zoila Naranjo y Luis Velásquez, Quito, Ecuador.
Código postal: 170708

Teléfono (+593) 9998018044

Copyright: ©HECAM

Recibido: 2022-06-01 Aprobado: 2022-06-08 Publicado: 2022-06-30

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. Según la Organización Mundial de la Salud los trastornos musculoesqueléticos afectan en gran medida a la fuerza laboral, provocando jubilaciones adelantadas y discapacidades sin una prevención oportuna. **OBJETIVO.** Determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos asociados a condiciones del trabajo en trabajadores de textiles. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con una muestra por conveniencia de 206 trabajadores, divididos en dos cortes: 102 trabajadores del área de corte de telas y 104 del área de confección en la ciudad de Quito. Criterios de inclusión: personal mayor de 18 años que laboren al menos un año. Criterios de exclusión: personal que no pertenezca al área de corte o confección, que se encuentren incapacitados físicamente o en período de vacaciones. Para el análisis de datos se empleó el programa Epi Info versión 7.2. **RESULTADOS.** El personal de confección está conformado predominantemente en un 90,38% (186; 206) por mujeres, en edades el 36,54% (75; 206) de más de 40 años, el 98,08% (202; 206) trabajan sentadas, el 52,88% (108; 206) laboran sobre los 5 años, el 46,08% (94; 206) realizaba tareas repetitivas de < 1 minuto con prevalencia del dolor en espalda baja en un 77,55 % (73; 94). A través de la regresión logística se determinó que el personal de confección presenta más riesgo de desarrollar dolor de espalda baja (IC del 95% 1,90-9,37), mientras para dolor de mano y muñeca el personal de confección tiene factor de protección 0,39 (IC del 95% 0,17- 0,86). **DISCUSIÓN:** El personal de confección presentó mayor prevalencia de dolor de espalda baja 76,90% a diferencia del personal de corte 15,4%¹, datos que concuerdan con nuestro estudio. **CONCLUSIÓN.** La prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del área textil está asociado a condiciones laborales.

Palabras clave: Enfermedades Musculoesqueléticas; Condiciones de trabajo; Vestuario/provisión & distribución; Exposición Profesional; Riesgos Laborales; Industria textil.

ABSTRACT

INTRODUCTION. According to the World Health Organization musculoskeletal disorders greatly affect the workforce, causing early retirements and disabilities without timely prevention. **OBJECTIVE.** To determine the prevalence of musculoskeletal symptoms associated with working conditions in textile workers. **MATERIALS AND METHODS.** Observational, descriptive, cross-sectional, cross-sectional study, with a convenience sample of 206 workers, divided into two groups: 102 workers in the fabric cutting area and 104 in the clothing area in the city of Quito. Inclusion criteria: personnel over 18 years of age who have worked for at least one year. Exclusion criteria: personnel who do not belong to the cutting or sewing area, who are physically incapacitated or on vacation. Epi Info version 7.2 was used for data analysis. **RESULTS.** The garment workers are predominantly women (90,38%), aged 40->50 years (36,54%), work sitting (98,08%), more than half of them work more than 5 years (52,88%), perform repetitive tasks < 1 minute, (46,08%) with prevalence of low back pain (77,55%). Through logistic regression it was determined that garment workers have a higher risk of developing low back pain (95% CI 1,90-9,37), while for hand and wrist pain garment workers have a protective factor of 0,39 (95% CI 0,17-0,86). **DISCUSSION:** Garment workers had a higher prevalence of low back pain (76,90%) as opposed to cutting personnel (15,4%)¹, data that are in agreement with our study. **CONCLUSIONS.** The prevalence of musculoskeletal symptoms in textile workers is associated with working conditions.

Keywords: Musculoskeletal Diseases; Working Conditions; Clothing/supply & distribution; Occupational Exposure; Occupational Risks; Textile industry.

CAMBios

<https://revistahcam.iesg.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 21 (1) Ene-Jun 2022

revista.hcam@iesg.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v21.n1.2022.850>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente la cuarta parte de la población mundial presenta síntomas musculoesqueléticos, los cuales son la principal causa de discapacidad^{1,2}. La lumbalgia es el trastorno osteomuscular más frecuente que afecta a cualquier edad y se presentan en todos los países³.

La Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo (EU OSHA) determinó que los trastornos musculoesqueléticos (TME) son el inconveniente de salud afín más común con el trabajo⁴. El Ejecutivo de Salud y Seguridad del trabajo en Gran Bretaña (HSE) afirmó que 85 mil trabajadores presentaron un TME que se originó o empeoró por los efectos de la pandemia de Covid-19⁵.

Un estudio realizado en China en 1415 trabajadores de varias empresas industriales afirmó que la prevalencia de dolor de cuello fue del 25,16% , hombros 17,17% y parte superior de la espalda 13,29%⁶. Das & Singh en su investigación 334 trabajadores de artesanías determinaron alta prevalencia de dolor en región lumbar (74,80%) y rodilla (54,70%)⁷. Un estudio transversal con 768 peluqueros reportó que el 49,5% presentó dolor de rodillas y pie, ya que se mantenían parados durante periodos prolongados en posturas incómodas durante la jornada laboral⁸.

Jakobsen E, et al., en su estudio de seguimiento de 238 costureras, sin ninguna enfermedad musculoesquelética previa a través de 14 años, reportó que el 34,5% presentó dolor moderado/ severo de cuello y hombros, que restringió sus actividades laborales a futuro⁹. Por otra parte, un estudio en Bangladesh en 350 operadores de máquinas de confección reveló que el 77,10% presentó síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días, siendo el dolor regional múltiple el más frecuente en aproximadamente la mitad del personal¹.

Además, un estudio brasileño en el que participaron 118 costureras determinó que los principales síntomas osteomusculares de baja por enfermedad en el trabajo fueron la dorsalgia y lumbalgia 19,10% cada uno¹⁰. Otro estudio transversal realizado en el mismo país con 93 costureras indicó que el 55,40% presentó dolor de espalda baja, siendo la principal actividad desencadenante permanecer sentado por largo tiempo¹¹.

En Ecuador, la fabricación de textiles y prendas de vestir se encuentra constituida por 11 006 empresas, en donde el 74,20% corresponde a la producción de ropa. El personal dedicado a esta actividad ascendía a 115 937 trabajadores, predominando las mujeres con el 58,80%¹². Los asentamientos de industria textilera de prendas de vestir más importantes según el Servicio de Rentas Internas (SRI) fueron Tungurahua (30,10%), Pichincha (29,00%) y Guayas (12,51%)¹³.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en el último boletín trimestral del 2018 indicó que el principal riesgo que afecta a la población ecuatoriana es el ergonómico con el 79,80%, con el consiguiente predominio de enfermedades ocupacionales como Síndrome del túnel carpiano 19,60% y, Lumbalgia crónica más hernia de disco 16,10%, por lo cual es importante investigar esta problemática en el país¹⁴.

El estudio realizado en Vietnam acerca de las condiciones laborales en la industria textil de las grandes cadenas señaló que exceden las 70 horas por semana. Al mismo tiempo se suman otras condiciones como bajos salarios y puestos de trabajo inadecuados¹⁵.

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos asociados a condiciones del trabajo en trabajadores de textiles.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo, transversal. La población de estudio son trabajadores textiles que se dedican al corte y confección de prendas de vestir correspondientes a sastrerías, costurerías, modisterías y empresas textiles en la ciudad de Quito en tres zonas: Quitumbe, Manuela Saénz y Eloy Alfaro, con una muestra por conveniencia de 206 participantes que se encuentra conformada por dos grupos, el grupo 1 fue de 102 participantes del área de corte, que realizan actividades como: creación de patrones, cargar rollos de tela y extensión y corte de la tela en piezas; mientras el grupo 2 fue de 104 participantes del área de confección, que se dedican al ensamblaje de piezas y corrección de fallas de diseño. Criterio de inclusión trabajadores mayores de 18 años, que laboren como mínimo 12 meses. Criterios de exclusión: trabajadores que no sean parte del área de corte o confección, que se encuentren incapacitados físicamente o en período de vacaciones. Las encuestas se realizaron online en la plataforma de Microsoft Forms¹⁶. Se aplicó el cuestionario Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica segunda versión¹⁷ y el cuestionario Nórdico¹⁸. Los instrumentos permitieron recolectar información acerca de datos sociodemográficos, las condiciones de trabajo y síntomas musculoesqueléticos. El desarrollo del presente estudio cumplió de forma estricta los principios éticos promulgados en la declaración de Helsinki¹⁹. De igual manera, se guardó la confidencialidad de la información al realizar encuestas anónimas. Las variables que se utilizaron fueron: la ocupación, categorizada en corte (1) y confección (2); el sexo se categorizó como hombre (1) y mujer (2). La edad se categorizó < 20-29 años (1), 30-39 años (2), >40 años (3). El grado de instrucción se categorizó en Primaria incompleta-completa (1), Secundaria incompleta (2), Secundaria completa-Educación superior (3). El tiempo de trabajo se categorizó 1-5 años (1), > 5 años (2). Para la frecuencia de posición de pie se categorizó en nunca-solo alguna vez-algunas veces (1), muchas veces-siempre (2). Para la frecuencia de la posición en sentada y caminando se categorizó en nunca-algunas veces (1), muchas veces-siempre (1). Para la frecuencia arrodillada e inclinada se categorizó en nunca (1), sólo alguna vez-algunas veces-muchas veces-siempre (2). Para conocer la frecuencia de manipulación de cargas, realizar fuerza se categorizó en nunca (1), sólo alguna vez-algunas veces-muchas veces-siempre (2). La realización de las tareas repetitivas de menos de 1 minuto y tareas repetitivas de menos de 10 minutos se categorizó en no-no sabe (1) y sí (2).

Los síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses, últimos 7 días y si estas molestias les impidió realizar el trabajo en los últimos 12 meses se categorizó en dolor de cuello, hombros, muñeca/manos, columna dorsal, espalda baja, una o ambas ca-

deras/piernas, una o ambas rodillas y, una o ambos tobillos/pies en sí y no.

Para los análisis bivariados y multivariados, se consideraron como posibles confusoras en asociación entre la ocupación y síntomas musculoesqueléticos: sexo (mujer, hombre), edad (< 20-29 años, 30-39 años, >40 años), educación (Primaria incompleta-completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa-Educación superior), caminando (nunca- algunas veces, muchas- siempre), arrodillada (nunca, solo alguna vez-algunas veces-muchas veces-siempre), manipulación de cargas, realizar fuerza (nunca, solo alguna vez-algunas veces-muchas veces-siempre).

El análisis se realizó con la herramienta estadística Epi Info versión 7.2 del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC)²⁰. El análisis descriptivo para variables cualitativas se calculó las frecuencias absolutas y relativas al comparar los dos grupos de ocupación corte y confección. La prueba de Chi2 se empleó para el análisis bivariado para deter-

minar la independencia de los grupos y si en un caso los valores eran menor o igual de 5 se empleó la prueba exacta de Fisher. Además, se realizó modelos de regresión logística cruda y ajustada con el intervalo de confianza del 95%, con una $p < 0,05$ en los análisis bivariados.

RESULTADOS

La mayor parte del personal eran mujeres 84,95% (175; 206). La mayoría de la población encuestada tiene menos de 40 años 70,87% (146; 206) con el predominio de una educación secundaria completa-superior 64,08% (132; 206), el 54,37% (112; 206) trabaja de 1 -5 años. Con respecto a las condiciones de trabajo el 49,03% (101; 206) de los trabajadores laboran de pie, el 49,51% (102; 206) laboran sentados, caminando solo el 5,34% (11; 206) y arrodillados el 6,31% (13; 206). El 42,23% (87; 206) manipuló carga, realizar fuerzas el 26,70% (55; 206), tareas repetitivas el 54,37% (112; 206). Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) al comparar ambos grupos con las variables sociodemográficas: sexo, edad, tiempo en la empresa. Tabla 1.

TABLA 1: Condiciones sociodemográficas y de trabajo en 206 trabajadores textiles en el área de corte y confección.

Variable	Categoría	Total n=206 n (%)	Corte n= 102 n (%)	Confección n= 104 n (%)	p
Sexo	1	31 (15,05)	21 (20,59)	10 (9,62)	0,02
	2	175 (84,95)	81 (79,41)	94 (90,38)	
Edad	1	80 (38,83)	49 (48,04)	31 (29,81)	0,01
	2	66 (32,04)	31 (30,39)	35 (33,65)	
	3	60 (29,13)	22 (21,57)	38 (36,54)	
Educación	1	23 (11,17)	9 (8,82)	14 (13,46)	0,24
	2	51 (24,76)	22 (21,57)	29 (27,88)	
	3	132 (64,08)	71 (69,61)	61 (58,65)	
Tiempo en la empresa	1	112 (54,37)	63 (61,76)	49 (47,12)	0,03
	2	94 (45,63)	39 (38,24)	55 (52,88)	
De pie	1	105 (50,97)	1 (0,98)	104 (100,00)	<0,01
	2	101 (49,03)	101 (99,02)	-	
Sentada	1	104 (50,49)	102 (98,08)	2 (1,92)	<0,01
	2	102 (49,51)	-	102 (98,08)	
Caminando	1	195 (94,66)	92 (90,20)	103 (99,04)	<0,01
	2	11 (5,34)	10 (9,80)	1 (0,96)	
Arrodillado	1	193 (93,69)	89 (87,25)	104 (100,00)	<0,01
	2	13 (6,31)	13 (12,75)	-	
Manipula cargas	1	119 (57,77)	37 (36,27)	82 (78,85)	<0,01
	2	87 (42,23)	65 (63,73)	22 (21,15)	
Fuerza	1	151 (73,30)	57 (55,88)	94 (90,38)	<0,01
	2	55 (26,70)	45 (44,12)	10 (9,62)	
Tareas repetitivas menos de 1 minuto	1	94 (45,63)	55 (53,92)	39 (37,50)	0,01
	2	112 (54,37)	47 (46,08)	65 (62,50)	

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

En los últimos 12 meses la prevalencia fue mayor en el personal de confección, siendo las más altas en columna lumbar 77,55% (160; 206) y cuello 51,43% (106; 206), en comparación con el grupo de trabajadores de corte en donde predominó el dolor de mano muñeca 66,67% (137; 206). Tabla 2.

grupos de exposición sobresalió el personal con edad entre 40 - >50 años (16,67%), con educación primaria (26,09%), con un tiempo > 5 años (15,24%); mientras el dolor de manos y muñecas fue mayor en el personal de corte (7,84%) y en ambos grupos cuando realizaban fuerza (10,91%). Tabla 3.

TABLA 2: Descripción de síntomas osteomusculares por sitio anatómico en trabajadores textiles, Quito Ecuador (n= 206).

Variable	Categoría	MSDS 12 meses			MSDS 7 días			MSDS (impedir trabajar 12 meses)		
		Corte n (%)	Confección n (%)	p	Corte n (%)	Confección n (%)	p	Corte n (%)	Confección n (%)	p
Cuello	Sí	34 (48,57)	36 (51,43)	0,84	6 (40,00)	9 (60,00)	0,44	-	-	-
	No	68 (50,00)	68 (50,00)		96 (50,26)	95 (49,74)		-	-	
Mano muñeca	Sí	24 (66,67)	12 (33,33)	0,02	8 (72,73)	3 (27,27)	0,1	4 (66,67)	2 (33,33)	0,39
	No	78 (45,88)	92 (54,12)		93 (47,94)	101 (52,06)		98 (49,00)	102 (51,00)	
Lumbar	Sí	11 (22,45)	38 (77,55)	<0,01	6 (27,27)	16 (72,73)	0,02	1 (14,29)	6 (85,71)	0,05
	No	91 (57,96)	66 (42,04)		96 (52,17)	88 (47,83)		100 (50,51)	98 (49,49)	

MSDS: Musculoskeletal disease symptoms

Fuente. Base de datos de la investigación. **Elaborado por.** Autores.

La prevalencia de dolor de columna lumbar en los últimos 12 meses fue predominante en la ocupación de confección 36,54% y en ambos grupos de exposición fue predominante en los trabajadores con educación media incompleta (27,45%), con un tiempo >5 años (30,85%), en posición sentada (36,27%), con tareas repetitivas < 1 minuto (29,46%); mientras la prevalencia de dolor de manos y muñeca fue mayor en la ocupación de corte (24,51%) y en ambos grupos cuando laboraban de pie (24,75%), y realizaban fuerza (27,27%). Tabla 3.

Con respecto a los últimos 7 días el dolor de columna lumbar predominó en el personal de confección (15,38%) y en ambos

En la regresión logística, la ocupación de confección (razón de prevalencia 4,22: IC 95% 1,90-9,37) se asoció significativamente al dolor de columna lumbar; mientras la educación media completa-superior (razón de prevalencia 0,18: IC 95% 0,05-0,58) constituyó factor protector para el desarrollo de dolor de columna lumbar. La ocupación confección (razón de prevalencia 0,39: IC 95% 0,17-0,86) fue un factor de protector para el desarrollo de mano muñeca y trabajar por más de 5 años (razón de prevalencia 2,16: IC 95% 1,07-4,60) se asoció significativamente al dolor de mano-muñeca. Tabla 4.

TABLA 3: Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en 206 trabajadores del área textil por condiciones sociodemográficas y de trabajo.

Variable	Categoría	MSDS 12				MSDS 7				MSDS (impedir trabajar 12 meses)			
		Columna lumbar n(%)	p	Mano-muñeca n(%)	p	Columna lumbar n(%)	p	Mano-muñeca n(%)	p	Columna lumbar n(%)	p	Mano-muñeca n(%)	p
Ocupación	1	11 (10,78)	<0,01	25 (24,51)	0,01	6 (5,88)	0,02	8 (7,84)	0,13	1 (,98)	0,11	4 (3,92)	0,44
	2	38 (36,54)		12 (11,54)		16 (15,38)		3 (2,88)		6 (5,77)		2 (1,92)	
Sexo	1	4 (12,90)	0,16	9 (29,03)	0,08	2 (6,45)	0,54	4 (12,90)	0,06	-	0,59	1 (3,23)	0,99
	2	45 (25,71)		28 (16,00)		20 (11,43)		7 (4,00)		7 (4,00)		5 (2,86)	
Edad	1	16 (20,00)	0,11	12 (15,00)	0,78	3 (3,75)	0,03	5 (6,25)	0,59	-	<0,01	2 (2,50)	0,95
	2	13 (19,70)		13 (19,70)		9 (13,64)		2 (3,03)		1 (1,52)		2 (3,03)	
	3	20 (33,33)		12 (20,00)		10 (16,67)		4 (6,67)		6 (10,00)		2 (3,33)	
Educación	1	11 (22,45)	<0,01	5 (21,74)	0,46	6 (26,09)	0,01	-	0,48	3 (13,04)	<0,01	-	0,64
	2	14 (27,45)		10 (19,61)		7 (13,73)		3 (5,88)		3 (5,88)		2 (3,92)	
	3	24 (18,18)		22 (16,67)		9 (6,82)		8 (6,06)		1 (0,76)		4 (3,03)	
Tiempo en la empresa	1	20 (17,86)	0,03	16 (14,29)	0,13	6 (5,36)	<0,01	4 (3,57)	0,23	1 (0,89)	0,04	1 (0,89)	0,09

	2	29 (30,85)		21 (24,34)		16 (17,02)		7 (7,45)		6 (6,38)		5 (5,32)	
De pie	1	38 (36,19)	<0,01	12 (11,43)	0,01	16 (15,24)	0,03	3 (2,86)	0,12	6 (5,71)	0,11	2 (1,90)	0,38
	2	11 (10,89)		25 (24,75)		6 (5,94)		8 (7,92)		1 (0,99)		4 (3,96)	
Sentada	1	12 (11,54)	<0,01	25 (24,04)	0,02	7 (6,73)	0,06	8 (7,69)	0,21	1 (0,96)	0,06	4 (3,85)	0,68
	2	37 (36,27)		12 (11,76)		15 (14,71)		3 (2,94)		6 (5,88)		2 (1,96)	
Manipula cargas	1	38 (31,93)	<0,01	18 (15,13)	0,21	16 (13,45)	0,13	5 (4,20)	0,39	6 (5,04)	0,24	3 (2,52)	0,69
	2	11 (12,64)		19 (21,84)		6 (6,90)		6 (6,90)		1 (1,15)		3 (3,45)	
Fuerza	1	42 (27,81)	0,02	22 (14,57)	0,03	19 (12,58)	0,2	5 (3,31)	0,03	7 (4,64)	0,19	3 (1,99)	0,19
	2	7 (12,73)		15 (27,27)		3 (5,45)		6 (10,91)		-		3 (5,45)	
Tareas repetitivas menos de 1 minuto	2	33 (29,46)	0,03	14 (12,50)	0,02	13 (11,61)	0,63	6 (6,38)	0,54	4 (3,57)	0,99	5 (5,32)	0,09

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

TABLA 4: Prevalencia de dolor de cuello y columna lumbar en 206 trabajadores textiles en Quito, Ecuador por factores sociodemográficos y condiciones laborales.

Variable	Categoría	Columna lumbar		Mano muñeca	
		ORC IC 95%	ORA IC 95%	ORC IC 95%	ORA IC 95%
Ocupación	1	1	1	1	1
	2	4,76(2,26 - 10,00)	4,22 (1,90-9,37)	0,40 (0,18- 0,85)	0,39 (0,17- 0,86)
Sexo	1	1	1	1	N/A
	2	2,33 (0,77- 7,04)	2,80(0,74 -10,57)	0,46(0,19-1,11)	N/A
Edad	1	1	1	1	N/A
	2	0,98(0,43- 2,22)	0,49 (0,18- 1,31)	1,38 (0,58- 3,29)	N/A
	3	2,00 (0,92-4,30)	0,61 (0,19-1,88)	1,41 (0,58-3,41)	N/A
Educación	1	1	1	1	N/A
	2	0,41(0,14- 1,15)	0,31(0,09- 1,02)	0,87 (0,26- 2,93)	N/A
	3	0,24 (0,09- 0,61)	0,18 (0,05- 0,58)	0,71 (0,24-2,14)	N/A
Tiempo en la empresa	1	1	1	1	1
	2	2,05(1,06 - 3,93)	1,77(0,74- 4,26)	1,72 (0,84- 3,53)	2,16 (1,07-4,60)
De pie	1	1	N/A	1	N/A
	2	0,21 (0,10 -0,45)	N/A	2,54 (1,20-5,40)	N/A
Sentada	1	1	N/A	1	N/A
	2	4,36 (2,11-9,00)	N/A	0,42(0,19- 0,89)	N/A
Manipula cargas	1	1	N/A	1	N/A
	2	0,30 (0,14- 0,64)	N/A	1,56 (0,76- 3,20)	N/A
Fuerza	1	1	N/A	1	N/A
	2	0,37 (0,15 -0,90)	N/A	2,19(1,04- 4,63)	N/A
Tareas repetitivas menos de 1 minuto	1	1	1	1	1
	2	2,03 (1,03 -3,99)	1,73 (0,82 -3,65)	0,44 (0,21- 0,91)	0,46(0,21- 0,99)

Fuente. Base de datos de la investigación. Elaborado por. Autores.

DISCUSIÓN

Existió una prevalencia de dolor lumbar en el personal de confección, mientras que el dolor de muñeca y mano fue prevalente en el personal de corte, lo que revela la relación entre las actividades de los trabajos y los riesgos ergonómicos que repercuten en la salud del personal.

Los hallazgos de este estudio son similares a una investigación realizada en Bangladesh, en donde el personal de confección presentó mayor prevalencia de dolor de espalda baja (76,90%) vs. personal de corte (15,40%)¹.

Un estudio realizado en Etiopía presentó una prevalencia de dolor de espalda del 53,10% en personal de confección lo cual

difiere de este estudio. Esta discordancia puede deberse a que la mayor parte de la población presentaba un nivel educativo primario (73,1%) (ORA 4,27 IC 95%1,98-9,21) y una Seguridad y Salud Ocupacional en etapas iniciales por lo que pocas veces son notificados²¹.

Según Kebede Deyyas & Tafese determinó que el personal de confección presentaba el 37.7% dolor/ disconfort en mano y muñeca en los últimos meses 12 meses, lo que difiere del presente estudio debido que el entorno fue en una empresa a gran escala que laboraba más de 8 horas/día²².

Las limitaciones de este estudio se basan en la autoinformación de los trabajadores podría existir un sesgo de memoria, por lo que los resultados podrían variar.

CONCLUSIONES

Existe asociación entre las condiciones de trabajo y síntomas musculoesqueléticos tanto para el personal de corte como confección. La bibliografía existente es escasa a nivel nacional.

RECOMENDACIONES

Realizar un programa de vigilancia en el trabajo. Implementar intervención educativa (pausas activas). Turnos rotativos en el personal.

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud; EU OSHA: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo; TME: trastorno musculoesquelético; HSE: Ejecutivo de Salud y Seguridad del trabajo; SRI: Servicio de Rentas Internas; IEES: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; CDC: Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. MSDS: Musculoskeletal disease symptoms; IC: Intervalo de confianza; ORC: Regresión logística cruda; ORA: Regresión logística ajustada.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

GC, JP: Concepción y diseño del trabajo. GC: Recolección de datos y obtención de resultados. JP: Asesoría estadística, revisión crítica del manuscrito. Los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El artículo científico no requiere aprobación por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HECAM

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN.

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMbios del HECAM en Acta 001 de junio 8 de 2022.

FINANCIAMIENTO

Se trabajó con recursos propios de los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

A las empresas textiles, sastres, costureros y maquiladores que permitieron llevar a cabo esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shazzad MN, Ahmed S, Haq SA, Islam MN, Abu Shahin M, Choudhury MR, et al. Musculoskeletal symptoms and disorders among 350 garment workers in Bangladesh: A cross-sectional pilot study. *Int J Rheum Dis*. 2018 Dec 1;21(12):2063–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30398010/#:~:text=The%20prevalence%20of%20MSK%20pain,in%20173%20of%20350%20workers>.
2. World Health Organization. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Vol. 276, Egarsat. 2021 [cited 2022 Jun 2]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet* [Internet]. 2018 Jun 9 [cited 2022 Feb 2];391(10137):2356–67. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S014067361830480X/fulltext>
4. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU | Safety and health at work EU-OSHA [Internet]. EU-OSHA. 2020 [cited 2022 Feb 3]. p. 8–15. Available from: <https://osha.europa.eu/es/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe>
5. United Kingdom. Health and Safety Executive. Work-related musculoskeletal disorders statistics in Great Britain. HSE. 2021; Available from: <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/msd.pdf>
6. Wang T, Zhao Y-L, Hao L-X, Jia J-G. Prevalence of musculoskeletal symptoms among industrial employees in a modern industrial region in Beijing, China. *Chin Med J (Engl)*. 2019 Apr;132(7):789–97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6595845/>
7. Das D, Singh AK. Risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders among floor-sitting precision handicraft workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2021 Nov; 2022 Jul;95(5):1129–1145. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34817669/>
8. Mishra S, Sarkar K. Work-related musculoskeletal disorders and associated risk factors among urban metropolitan hairdressers in India. *J Occup Health*. 2021 Jan;63(1):e12200. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33586840/>

9. Jakobsen ELT, Biering K, Kærgaard A, Andersen JH. Neck-Shoulder Pain and Work Status among Former Sewing Machine Operators: A 14-year Follow-up Study. *J Occup Rehabil*. 2018 Mar;28(1):80–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28260173/#:~:text=The%20odds%20ratio%20between%20neck,transitions%20between%20different%20income%20types>.
10. Moretto AF, Chesani FH, Grillo LP. Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em costureiras do município de Indaial, Santa Catarina. *Fisioter e Pesqui*. 2017 Jun;24(2):163–8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/fp/a/mgT3FVYZjMN3dspNbYqt93g/abstract/?lang=es>
11. Silva ADP, De Mello SMB, Liberalino EST. Prevalência da lombalgia ocupacional em costureiras da cidade de Toritama/PE. *Fisioter Bras*. 2018;19(2):156–61. Disponible en: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapia-brasil/article/view/1615>
12. Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Análisis sectorial: Infoeconomía [Internet]. 2012. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info6.pdf>
13. Sánchez A, Vargas T, Mayorga F, Freire C. Manufactura sector textil prendas de vestir Panorama general. Ambato; 2020. Disponible en: <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Diagn%C3%B3stico-sector-textil-prendas-de-vestir-corregido-mayo-2020.pdf>
14. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Seguro General de Riesgos del Trabajo. Boletín estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales 2018. Inst Ecuatoriano Segur Soc [Internet]. 2018;1–34. Available from: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin_estadistico_2018_nov_dic.pdf
15. Hiba JC, Jentsch M, Zink KJ. Globalization and working conditions in international supply chains. *Z Arbeitswiss* [Internet]. 2021/06/25. 2021;75(2):146–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34188355>
16. Microsoft. Microsoft Forms | Encuestas, sondeos y cuestionarios [Internet]. [cited 2022 Jun 7]. Available from: https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes?ranMID=46131&ranEAID=a1LgFw09t88&ranSiteID=a1LgFw09t88-N9bK2IE8Q2q_FXfhUq9GRQ&epi=a1LgFw09t88-N9bK2IE8Q2q_FXfhUq9GRQ&irgwc=1&OCID=AID2200057_aff_7806_1243925&tduid=%28ir_smbijyy3s
17. España. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo España. 2015. Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/encuesta-nacional-de-condiciones-de-trabajo.-2015-6-ewcs.-espana>
18. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. 1987;233–7. Available from: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1429499](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1429499)
19. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. Nov;310(20):2191–4. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>
20. CDC. Epi InfoTM | CDC [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2018 [cited 2022 Jun 7]. p. 1. Available from: https://www.cdc.gov/epiinfo/esp/es_index.html
21. Abraha TH, Demoz AT, Moges HG, Ahmmed AN. Predictors of back disorder among Almeda textile factory workers, North Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2018 May;11(1):304. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29769111/>
22. Kebede Deyyas W, Tafese A. Environmental and organizational factors associated with elbow/forearm and hand/wrist disorder among sewing machine operators of garment industry in Ethiopia. *J Environ Public Health*. 2014;2014:732731. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25298780/>