

**Lesiones osteomusculares en tejedores de máquinas circulares de una empresa textil.****Jaime Ernesto Daza Guisa,<sup>1</sup> María Clemencia Rueda,<sup>2</sup> José Rafael Tovar Cuevas.<sup>3</sup>**

1. Médico, Estudiante Especialización Salud Ocupacional. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.

Correo electrónico [jaimedazag@gmail.com](mailto:jaimedazag@gmail.com)

2. MD Fisiatra, Ergónoma. Docente universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.

Correo electrónico [mcrueda64@hotmail.com](mailto:mcrueda64@hotmail.com)

3. Estadístico, PhD. Centro de Investigación en Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.

Correo electrónico [rtovar34@hotmail.com](mailto:rtovar34@hotmail.com)

## Resumen

**Objetivo.** Describir algunos factores sociodemográficos, ocupacionales y extraocupacionales en un grupo de trabajadores tejedores del área de circulares, quienes operan máquinas marca Monarch en una Empresa Textil en Bogotá entre los meses de Octubre 2011 a Junio de 2012.

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, Serie de Casos. La población en estudio fueron trabajadores tejedores mayores de 18 años que presentan lesiones osteomusculares, y que operan máquinas MONARCH en el Área de Circulares de una Empresa Textil en Bogotá. De 300 trabajadores, 150 presentaron síntomas, de ellos 94 cumplieron con los criterios de inclusión.

**Resultados:** La edad mediana de los trabajadores estudiados fue de 41 años. La mayoría fueron de sexo masculino. La mayoría de los participantes han estado en el mismo cargo durante 6-10 años. Un poco menos de la mitad reportaron realizar actividad física regularmente y la mayoría fueron clasificados con estado nutricional normal. La minoría tenía consumo de cigarrillo. Se encontró que el 68.1% de la población estudiada presentó dolor lumbar, Hombro doloroso 28,7%, Epicondilitis es del 18,1% y Síndrome de Túnel del carpo en el 17%. Se presentaron en el 72% una lesión osteomuscular y en un 22% dos lesiones. La combinación más frecuente fue dolor lumbar y hombro doloroso en 38,1%. El dolor lumbar fue más frecuente entre los 31 y 45 años (72,7%).

**Conclusiones:** La lesión osteomuscular más frecuente fue el dolor lumbar, cuando se presentó como única lesión o en combinación con otras. Los trabajadores presentaron con mayor frecuencia una sola lesión osteomuscular, siendo menos frecuente las asociaciones entre éstas. Esto puede estar relacionado con las posturas, manipulación de carga y movimientos repetitivos a los que están expuestos los trabajadores que operan máquinas monarch en el área de circulares. La enfermedad de D'Quervain por su baja frecuencia no se tuvo en cuenta para análisis de datos. En este estudio la población no es homogénea lo que puede ser un sesgo para los resultados obtenidos con respecto a la edad en relación a la presencia de lesiones osteomusculares. En este estudio el hábito de fumar fue de 3.2% lo que limita realizar una relación directa con la presencia

o ausencia de lesiones osteomusculares. Los trabajadores realizaban actividad física en un 40.9% debido a que la bicicleta es su medio de transporte diario. Al ser un estudio descriptivo, no se pudo establecer una relación entre sobrepeso y obesidad con la presencia de lesiones osteomusculares. Sería importante en próximos estudios comparar población asintomática con la población con alguna patología osteomuscular para hacer asociaciones y determinar factores protectores y de riesgo. Los trabajadores en la empresa textil desempeñan actividades que requieren la adopción de posturas riesgosas (prolongada mantenida, forzada, antigraavitacional), manipulación de carga y movimientos repetitivos que son constantes durante los años que permanecen en un mismo cargo ya que no hay rotación en los puestos de trabajo lo que puede estar relacionado con mayor tiempo en un cargo y la presencia de lesiones osteomusculares.

**Palabras Clave:** Enfermedad profesional, Lesiones osteomusculares, factores de riesgo, prevención.

## **Introducción**

Los desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente discapacitantes; pero aun así, prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares (1).

Los desórdenes musculoesqueléticos se presentan con una frecuencia 3 a 4 veces más alta en algunos sectores, cuando se comparan con los datos de la población general. Son ellos: el sector salud, la aeronavegación, la minería, la industria procesadora de alimentos, el curtido de cueros y la manufactura (1).

En Colombia en el año 2004 las patologías profesionales identificadas con mayor frecuencia en hombres fueron: lumbago 27%, síndrome de túnel del carpo 13%, trastorno de disco intervertebral 12% y síndrome manguito rotador 6%. Estas patologías representaron el 69% de todas las patologías diagnosticadas (1).

A pesar de la falta de estudios prospectivos y las diferentes hipótesis en cuanto a los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la génesis de los DME, la evidencia médica indica que ésta es multifactorial y participan un número de factores de riesgo como factores físicos, de la organización del trabajo, psicosociales, socioculturales e individuales (1).

En estudios mundiales, se anota como estos desórdenes están ocupando los primeros lugares de frecuencia en las patologías de origen ocupacional relacionadas con altos índices de ausentismo laboral y altos costos en la atención secundaria y terciaria (2).

Los DME son un problema común de salud reportado por los trabajadores europeos de acuerdo con el reporte de la agencia europea para la salud y seguridad en el trabajo en 1999. Treinta por ciento (30%) de estos trabajadores reporta molestias en la espalda; 17% molestias en brazos y piernas. En Suecia fueron reportados durante 1998, 10444 casos de DME en los lugares de trabajo, cerca del 67% de todos los reportes de enfermedades ocupacionales registradas en ese país (2).

Según Recursos humanos de la empresa estudiada, los tejedores de tejido circular son el grupo de mayor ausentismo por alteraciones osteomusculares de la empresa y están expuestos a diferentes factores de riesgo de tipo físico, psicolaboral, mecánico, locativo y por carga física, que han sido relacionados con alteraciones osteomusculares. Realizar actividades de promoción y prevención

de este tipo de lesiones es prioridad para Medicina Laboral; para esto es necesario analizar si los puestos de trabajo afectan de manera directa el sistema osteomuscular, la influencia de la intensidad de las jornadas laborales y diferenciar entre una lesión relacionada con la carga física laboral o con el sobreesfuerzo en el trabajo u otra, puesto que dichas condiciones proveen información útil para tomar medidas preventivas. Además se deben tener en cuenta factores personales como el estrés, el sedentarismo y el tabaquismo que también pueden estar asociados con este tipo de lesiones.

Para ejercer algún tipo de control en los factores de riesgo, es necesario conocer cuáles de estos producen mayor esfuerzo en el sistema osteomuscular, para luego crear planes de intervención enfocados en la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y minimización de los mismos mediante soluciones oportunas, logrando así disminuir las consecuencias derivadas de la enfermedad ocupacional.

Con el desarrollo del presente estudio se pretende describir algunos factores sociodemográficos, ocupacionales y extraocupacionales en un grupo de trabajadores tejedores del área de circulares, y su relación con la presencia de lesiones osteomusculares en una Empresa Textil en Bogotá entre los meses de Octubre 2011 a Junio de 2012. Disponer de esta información es un recurso valioso para futuros estudios y brinda la posibilidad de proponer herramientas que permitan controlar el riesgo o minimizarlo y mejorar las condiciones de trabajo de esta población.

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio descriptivo con los datos obtenidos a partir de la historia clínica laboral de 300 individuos vinculados a una empresa de textiles de la ciudad de Bogotá, desempeñando el cargo de operarios tejedores de máquina circular marca MONARCH. Se aplicó un formulario que incluyó información acerca de la presencia de dolor osteomuscular y sus datos personales. De los 300 trabajadores, 150 reportaron dolor osteomuscular de alguna clase, los cuales fueron valorados por el médico laboral de la empresa. La evaluación médica incluyó una anamnesis, antecedentes personales, antecedentes ocupacionales, un examen físico y un diagnóstico resultado de la valoración clínica. Con las mediciones del peso y la talla se calculó el índice de Masa Corporal (IMC). Para obtener mediciones de la fuerza de resistencia estática abdominal, se

pedía al trabajador realizar una contracción de los músculos abdominales sostenida en decúbito dorsal y se medía el tiempo que el mismo conseguía mantenerse en la posición del ejercicio. Se creó una escala ordinal de modo que, si la persona no conseguía levantar las escapulas de la camilla, tenía una fuerza abdominal BAJA, si lograba levantar las escápulas durante menos de 10 segundos, se consideró que tenía fuerza abdominal media y si lograba mantener la posición por 10 segundos o más se clasificó como persona con fuerza abdominal ALTA. La flexibilidad del tren posterior se evaluó utilizando la prueba de Wells. Se excluyeron 56 individuos que presentaban lesión por trauma al momento de la evaluación clínica y finalmente, se incluyeron 94 individuos que presentaban enfermedad osteomuscular. En el análisis estadístico de los datos se emplearon estadísticos descriptivos y tablas de frecuencias simples y cruzadas, con la ayuda del programa SPSS versión 21 para Windows.

## **Resultados**

De 300 trabajadores, 150 presentaron síntomas, de ellos 94 tuvieron diagnóstico de lesión osteomuscular y fueron por lo tanto la población estudiada. Los 56 restantes no fueron incluidos en este estudio porque no cumplieron con criterios diagnósticos de lesiones osteomusculares o cumplieron criterios de exclusión anteriormente mencionados.

La edad mediana del grupo fue de 41 años (mínimo de 23 años y máximo de 58). Más de la mitad de los participantes tenían una edad comprendida entre 31-45 años, el grupo de menos edad fue el comprendido entre 20 y 30 años. La mayoría de los individuos es de género masculino. La mediana del tiempo laborado en la empresa fue de seis años (mínimo un año y máximo 36 años). La mayoría de los participantes han estado en el mismo cargo durante 6 y 10 años, seguido por uno y cinco años y en menor medida por 11 o más años. Sólo tres personas reportaron fumar uno o más cigarrillos a la semana y un poco menos de la mitad de los trabajadores reportaron realizar actividad física regularmente. Se observó un IMC medio de 24 (DE= 3,26, rango entre 17,9 y 38,54), lo que permitió clasificar a la mayoría de los participantes como estado nutricional normal, alrededor de una cuarta parte como sobrepeso y la minoría como peso bajo y obesidad. Con respecto a la fuerza abdominal la mayoría fueron clasificados en nivel medio, en nivel alto alrededor de un tercio de los participantes y con nivel bajo la minoría. La mayoría presentó

flexibilidad del tren posterior moderada, seguida por leve y normal en menor número, como lo muestra la tabla 4.

### CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES.

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género	H	57	60,6%
	M	37	39,4%
Edad	20-30	11	11,7%
	31-45	55	58,5%
	46 o más	28	29,8%
Estado Nutricional	Bajo	2	2,1%
	Normal	64	68,1%
	Sobrepeso	23	24,5%
	Obesidad	5	5,3%
Fuerza Muscular Abdominal	Baja	21	23,9%
	Media	40	45,5%
	Alta	33	30,7%
Flexibilidad tren posterior	Normal	19	20,2%
	Leve	23	24,7%
	Moderado	34	36%
	Severo	18	19,1%
Antigüedad	1-5 años	30	31,9%
	6-10 años	44	46,8%
	11 o más	20	21,3%
Cigarrillo	Si	3	3,2%
	No	91	96,8%
Actividad Física	Si	38	40,9%
	No	56	59,1%

Tabla 4. Caracterización por variables de riesgo individual de la población sintomática osteomuscular.

### CARACTERIZACIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES

En los 94 trabajadores, 26 presentaron más de un diagnóstico; para una sumatoria de 126 lesiones osteomusculares. La distribución de los diagnósticos encontrados aparece en la Tabla5.

<b>LESIONES OSTEOMUSCULARES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dolor lumbar	64	68,1%
Hombro Doloroso	27	28,7%
Epicondilitis	17	18,1%
Síndrome Túnel del Carpo	16	17%
Enfermedad De Quervain	2	2,10%
<b>Total Lesiones Osteomusculares</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

Tabla 5. Distribución de los Diagnósticos de Lesiones Osteomusculares.

De acuerdo con la Tabla 5, de los 126 diagnósticos el más común es el dolor lumbar que se presenta en más de la mitad de los individuos de la muestra, seguido por el hombro doloroso que fue observado casi en la tercera parte y epicondilitis en poco menos de la quinta parte de los participantes en el estudio.

De los 94 de los trabajadores con lesiones osteomusculares la mayoría presentó una sola lesión, seguido de dos lesiones con más de una quinta parte de los trabajadores y la presencia de tres y cuatro lesiones en un mismo trabajador fueron menos frecuentes, como lo muestra la tabla 6.

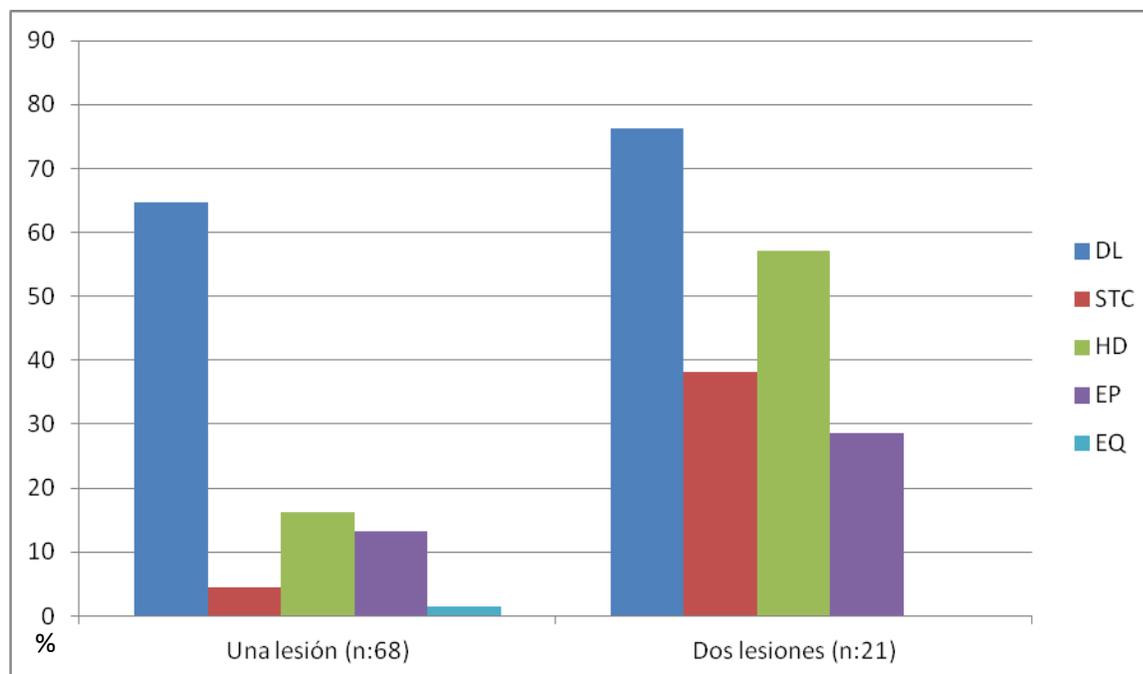
<b>Lesiones osteomusculares</b>	<b>No de trabajadores</b>	<b>Porcentaje</b>
Una lesión	68	72,3%
Dos lesiones	21	22,3%
Tres lesiones	4	4.25%
Cuatro lesiones	1	1.06%
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

Tabla 6. Distribución de la presencia de una o más lesiones osteomusculares en los trabajadores.

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS DIFERENTES LESIONES OSTEOMUSCULARES EN LOS TRABAJADORES**

De aquellos trabajadores que presentaron una sola lesión osteomuscular las lesiones más frecuentes fueron dolor lumbar, hombro doloroso y epicondilitis, y las menos frecuentes síndrome de Túnel del Carpo y Enfermedad de D´Quervain.

Se observa una distribución similar en los trabajadores que presentan dos lesiones osteomusculares, siendo también las más prevalentes el dolor lumbar y el hombro doloroso. Las menos frecuentes fueron epicondilitis y síndrome túnel del carpo. No se presentó Enfermedad de D'Quervain en asociación con otras lesiones osteomusculares en los trabajadores que presentaron dos lesiones. (Figura 1).

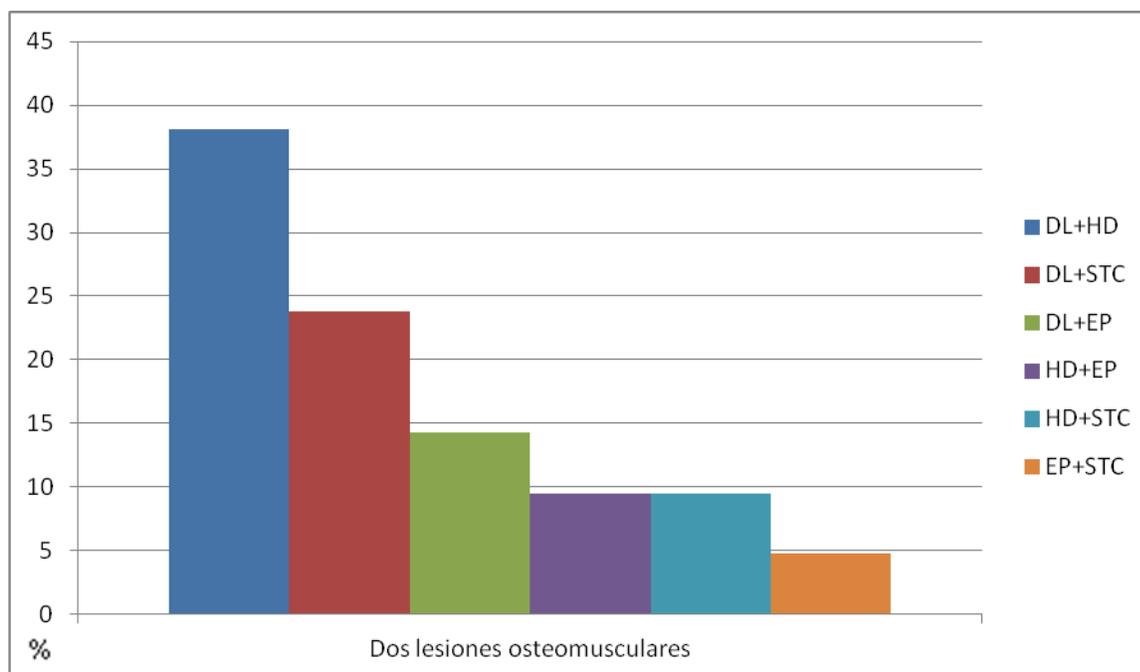


DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso. EP: Epicondilitis.  
EQ: enfermedad D'Quervain.

Figura 1. Distribución de los diagnósticos entre los individuos que presentan una o dos lesiones osteomusculares

De los trabajadores que presentaron dos lesiones osteomusculares, la asociación entre hombro doloroso y dolor lumbar fue la más frecuente; seguida de dolor lumbar y síndrome túnel del carpo, y dolor lumbar y epicondilitis.

Con relación a la presencia de 3 lesiones osteomusculares simultáneas se presentaron en 4 trabajadores y un solo trabajador presentó 4 lesiones osteomusculares. (Figura 2).

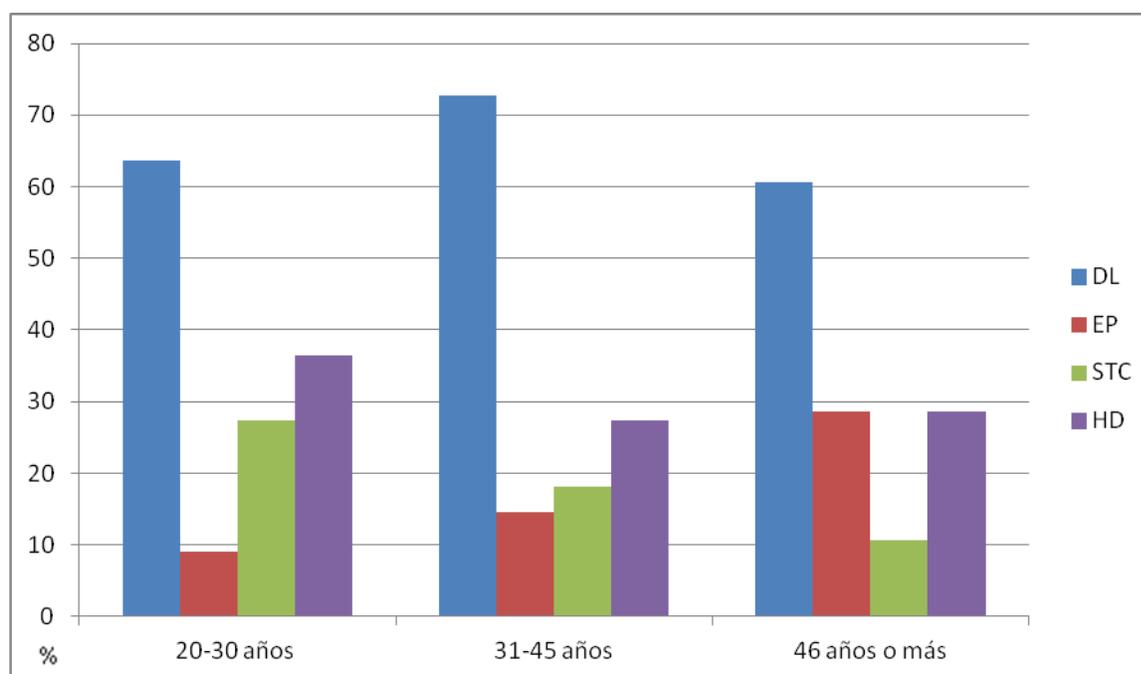


DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso. EP: Epicondilitis.  
EQ: enfermedad D´Quervain

Figura 2. Distribución de las formas de presentación de los diagnósticos entre los individuos con dos lesiones osteomusculares

## RELACION ENTRE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y PRESENCIA DE LESIONES OSTEOMUSCULARES

Se observó que en los diferentes grupos de edad el dolor lumbar se mantuvo como la lesión osteomuscular más frecuente en los 3 grupos de edad. En cuanto a la epicondilitis se encontró que el porcentaje aumenta según el incremento de la edad. El Síndrome del túnel del carpo disminuyó el porcentaje a medida que aumenta la edad. Por último, la presencia de hombro doloroso tuvo un mayor porcentaje en el grupo de 20-30 años y se mantuvo en un porcentaje similar en los otros dos grupos de edad. (Figura 3).



DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso. EP: Epicondilitis.

Figura 3. Distribución de lesiones osteomusculares según la edad.

Se observó que en los diferentes grupos de edad más de dos tercios de los trabajadores presentan una sola lesión osteomuscular, siendo levemente más frecuente en el grupo de edad de 20-30 años y levemente menos frecuente en el grupo de 31-45 años. La presencia de 2 lesiones osteomusculares fue la segunda en frecuencia, con una mayor frecuencia en el grupo de 31-45 años. La asociación de tres lesiones osteomusculares fue la tercera en frecuencia en los grupos de edad de los 31-45 y en el grupo de más de 46 años; en grupo de edad de 20-30 años no se presentó asociación de tres lesiones. Se encontró una asociación de cuatro lesiones en el grupo de 20-30 años. (Figura 4).

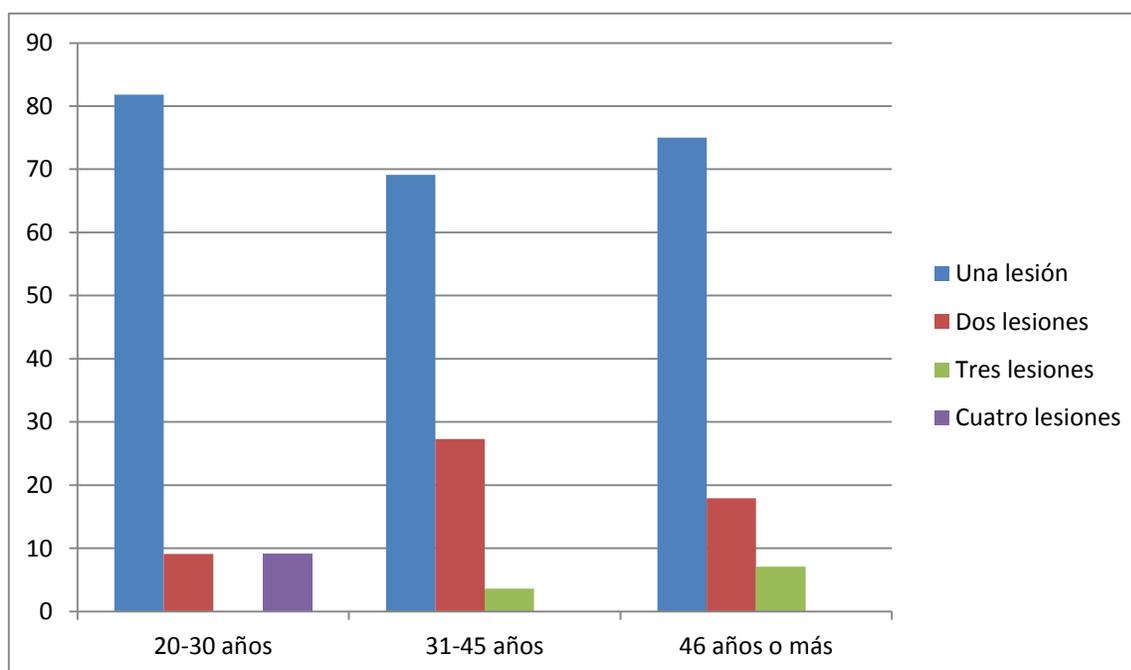
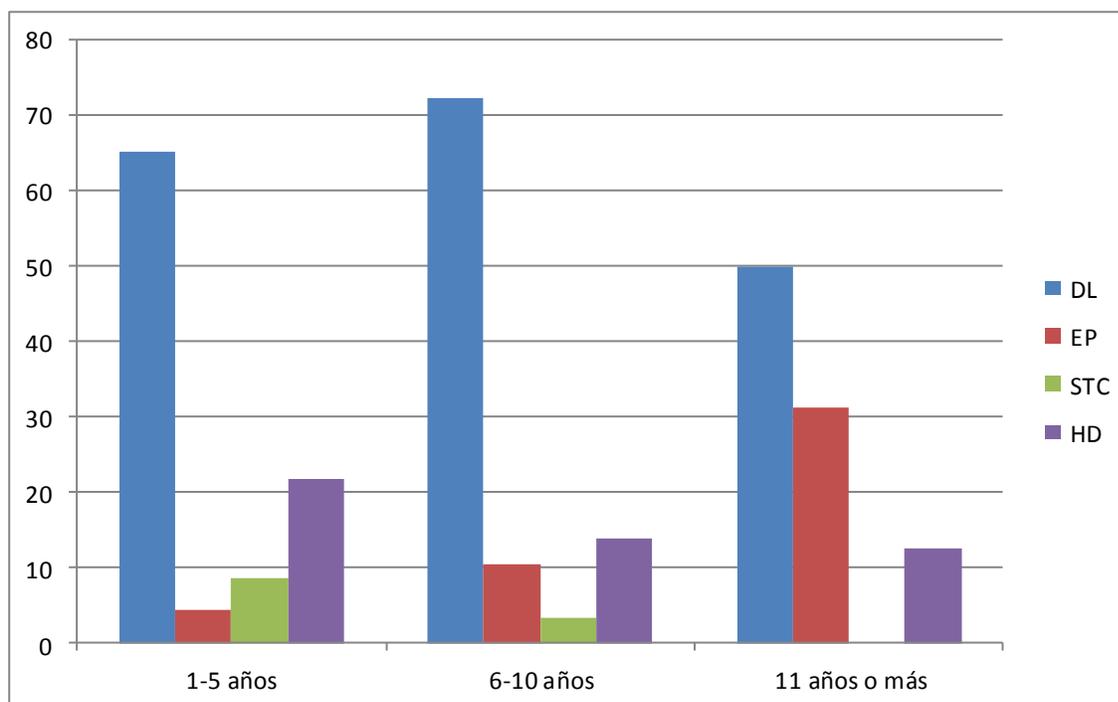


Figura 4. Distribución del número de lesiones osteomusculares en los trabajadores por grupo de edad.

Los trabajadores que presentaron una mayor frecuencia de dolor lumbar fueron los que tenían una antigüedad en el cargo entre 6-10 años, la epicondilitis aumentó con la antigüedad siendo más frecuente en el grupo de 11 años o más en el cargo, hombro doloroso disminuyó con el aumento de años en el cargo, siendo más frecuente en la grupo 1-5 años. (Figura5).



DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso. EP: Epicondilitis.  
 Figura 5. Distribución de lesiones osteomusculares según la antigüedad en el cargo

### DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES OSTEOMUSCULARES SEGÚN LA ANTIGÜEDAD EN EL CARGO

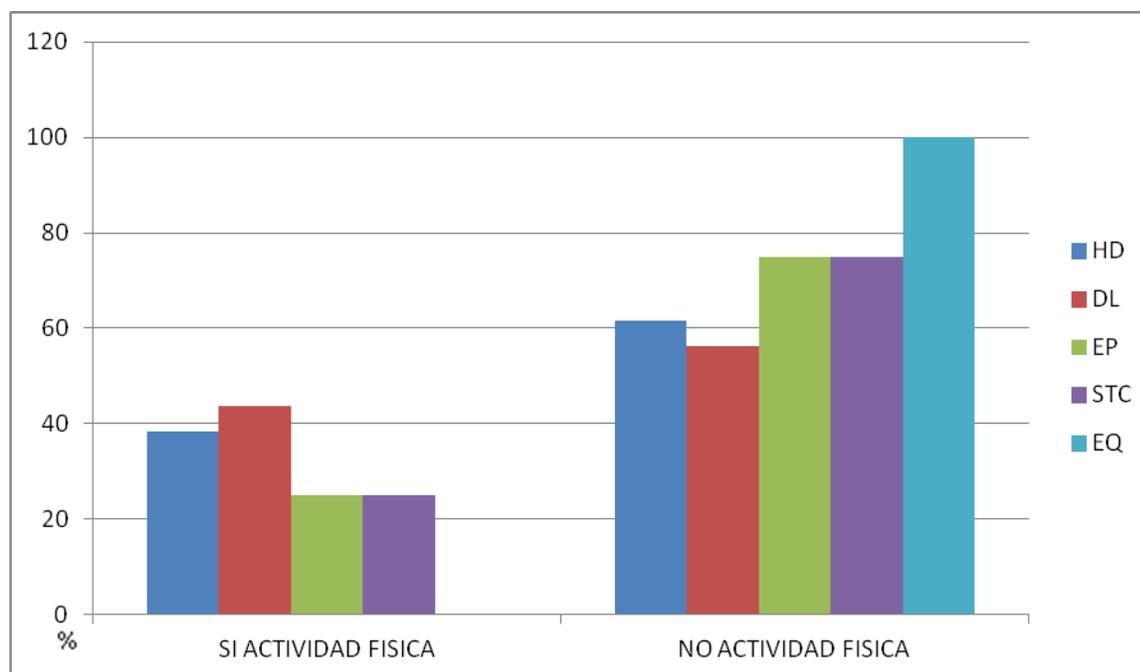
	1 Lesión	2 Lesiones	3 Lesiones	4 Lesiones
<b>1-5 años</b>	24,5%	5,3%	1,1%	1,1%
<b>6-10 años</b>	30,9%	14,9%	1,1%	0
<b>11 o más</b>	17%	2,1%	2,1%	0

TABLA 7. Distribución del número de lesiones osteomusculares según la antigüedad en el cargo.

Se observó una mayor frecuencia de una y dos lesiones osteomusculares en los trabajadores que tenían una antigüedad en el cargo de 6-10 años. Una mayor frecuencia de 3 lesiones en el grupo de 11 o más y un solo caso de 4 lesiones en el grupo de 1-5 años. Cerca de un cuarto de los trabajadores tenían una lesión y se encontraban en el grupo de 1-5 años.

## DISTRIBUCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA

Se observa una mayor frecuencia de todas las lesiones osteomusculares en los trabajadores en los que no realizan actividad física comparado con los que si la realizan. (Figura 6).

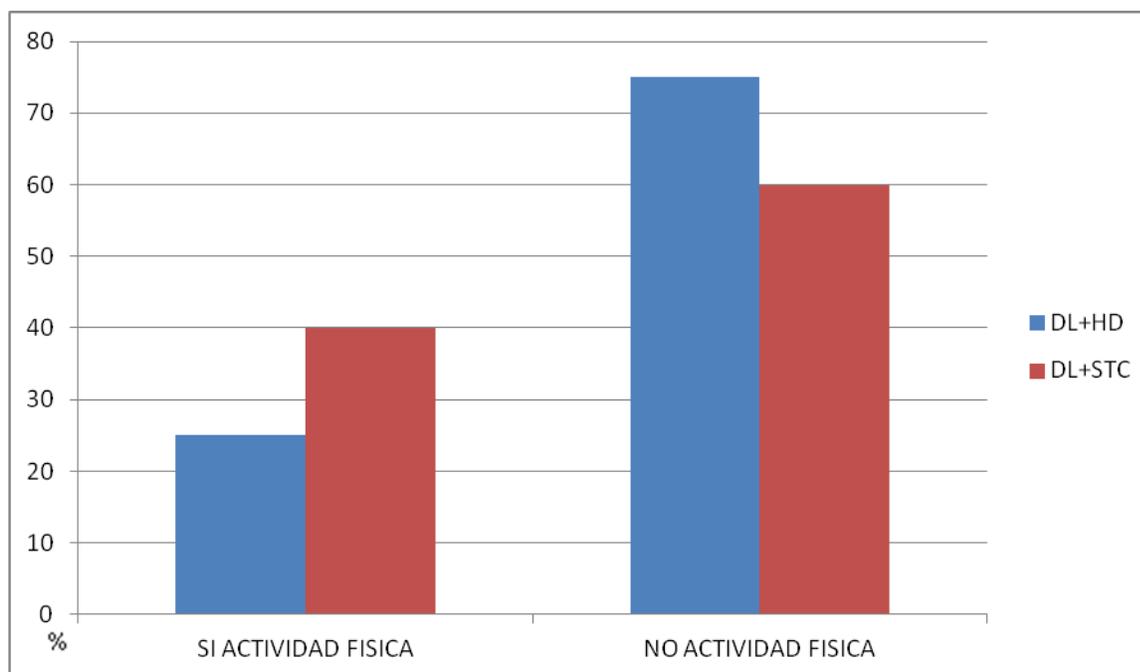


DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso. EP: Epicondilitis. EQ: enfermedad D'Quervain

Figura 6. Distribución de Lesiones osteomusculares según la actividad física.

## DISTRIBUCIÓN DE 2 LESIONES OSTEOMUSCULARES SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA.

Se encontró que los trabajadores que realizan actividad física presentan en menor porcentaje la combinación de dolor lumbar y hombro doloroso, así como de dolor lumbar y síndrome de túnel del carpo con respecto a los que no realizan actividad física. Otras asociaciones como epicondilitis y síndrome túnel del carpo; hombro doloroso y epicondilitis tuvieron 2 y 1 trabajador respectivamente por lo cual no se ilustra en esta gráfica. (Figura7).



DL: Dolor lumbar. STC: Síndrome Túnel del Carpo. HD: Hombro doloroso.

Figura 7. Distribución de la combinación de las 2 lesiones osteomusculares más frecuentes según actividad física.

## Discusión

Las lesiones osteomusculares son una de las patologías más frecuentes y con mayor morbilidad que se presentan en las empresas produciendo altos costos directos e indirectos y alteraciones en el bienestar de los trabajadores. Dentro del sector textil el uso de máquinas circulares genera un riesgo para el desarrollo de lesiones osteomusculares por factores de carga física y psicosociales.

De acuerdo con el reporte de la Agencia Europea para la salud y seguridad en el trabajo en 1999, 30% de los trabajadores con DME (desórdenes músculo esqueléticos) reportan molestias en la espalda (2), mientras que en el presente estudio se encontró que el 68.1% de la población estudiada presentó dolor lumbar. Este tipo de lesión también se asocia con mayor frecuencia a una segunda lesión osteomuscular en un mismo trabajador (76,2%) seguida de hombro doloroso (57,1%). La asociación entre lesiones musculares más frecuentes fueron hombro doloroso y dolor lumbar (38,1%) seguida de dolor lumbar y síndrome túnel del carpo con un 23,8%; esto se podría explicar por las características del trabajo que desempeñan los participantes analizados al

manejar máquinas circulares tipo monarch como son las posturas (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional), manipulación de carga y los movimientos repetitivos.

Con respecto a la presencia de Síndrome de Túnel del carpo en este estudio se encontró que el 17% de la población estudiada presentó esta lesión osteomuscular; en el Informe de Enfermedad profesional en Colombia en 2001-2004 (3) describe que durante el 2004 se diagnosticó en un 32% de los diagnósticos enfermedad profesional en Colombia; en este informe también se indica que la frecuencia de Epicondilitis y de tenosinovitis de De Quervain es del 4 y 6% respectivamente, contrastando con lo encontrado en este estudio que fue de 18.1% y 2.1 respectivamente. Las diferencias encontradas al contrastar estos dos estudios pueden deberse a que en el Informe de Enfermedad profesional en Colombia se tomó como población diana a los trabajadores con enfermedad profesional mientras que en el presente estudio se tuvo en cuenta a todos los trabajadores con lesiones osteomusculares sin discriminar su origen.

Dentro de los trabajadores analizados se encontró que lo más frecuente fue la presencia de una lesión osteomuscular (72%) distribuida en los diferentes grupos de edad seguido por dos lesiones osteomusculares en un 22%, 3 lesiones osteomusculares en un 4,2% y por último 1 solo trabajador presentó 4 lesiones osteomusculares, llama la atención que éste se encuentra en el grupo de 20-30 años y tiene una antigüedad de 1-5 años. En la literatura revisada no se encontraron estudios similares donde se describieran la presencia de una o más lesiones en un mismo trabajador además el diseño de este estudio no permite realizar asociaciones por lo cual no se puede determinar un factor de riesgo que se relacione con la presencia de una o más lesiones en un mismo trabajador.

La enfermedad de D´Quervain por su baja frecuencia en este grupo de trabajadores no se tuvo en cuenta para el análisis de los datos.

En relación al dolor lumbar con la edad, se describe en la literatura que su prevalencia es mayor entre los 35 y 55 años de edad (4); en este estudio se encontró que los trabajadores que presentan dolor lumbar se ubican con mayor frecuencia entre los 31-45 años (62,5%) seguido por los de 46 años o más (26,6%), lo que se correlaciona con la literatura; sin embargo en este estudio la

población no es homogénea, existe un mayor número de trabajadores en el grupo de 31-45 años lo que puede ser un sesgo para los resultados obtenidos. Con respecto a la epicondilitis se presentó un mayor porcentaje en el grupo de 46 años o más (28,6%) y en segundo lugar entre 30-45 años (14,5%); en contraste con el síndrome del túnel del carpo que se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 20-30 años (27,3%) seguido por el grupo 31 a 45 años (18,2%). El hombro doloroso se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 20-30 años (36,4%); este estudio al ser descriptivo no permite realizar asociaciones entre variables y no se puede definir una relación de causalidad en cuanto a la edad y la presentación de las diferentes lesiones osteomuscular en cada individuo.

Se ha considerado que existen condiciones propias de cada persona que pueden predisponer o en ocasiones generar dolor lumbar y otras lesiones musculoesqueléticas tales como edad, género, hábito de fumar y condición física (5). En este estudio el hábito de fumar en la población estudiada fue del 3.2% lo que limita realizar una relación directa con la presencia o no de algún desorden osteomuscular. También se encontró que un número importante de trabajadores (40.9%) realizaban actividad física lo cual está relacionado con el uso de bicicleta como su medio de transporte; además, se evidenció que los trabajadores que no realizaban actividad física presentaron un porcentaje mayor en la presencia de dos lesiones osteomusculares, dolor lumbar y hombro doloroso en un 75% y dolor lumbar y síndrome túnel del carpo en un 60%.

Dentro de los factores de riesgo individuales para el desarrollo de enfermedades musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo se encuentra la obesidad (6), al ser este un estudio descriptivo, no se pudo establecer un relación entre sobrepeso y obesidad con la presencia de lesiones osteomusculares.

En las guías GATISO de desórdenes musculoesqueléticos (7) indica que el riesgo para cada exposición depende de varios factores tales como la frecuencia, duración e intensidad de la exposición en el lugar de trabajo. En cuanto a la antigüedad en el cargo se encontró en este estudio que los trabajadores entre 6-10 años en su puesto de trabajo presentaron una mayor frecuencia de dolor lumbar sin embargo con respecto a la epicondilitis se evidenció un aumento con respecto a la duración en el puesto de trabajo; lo cual puede ser secundario a la actividad que

desempeñan los trabajadores en la empresa textil como posturas (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional), manipulación de carga y movimientos repetitivos que son constantes durante los años que permanezcan en ese cargo puesto que no hay rotación en los puestos de trabajo.

Los resultados obtenidos tienen un valor no solo académico sino de aplicación en el ámbito de salud ocupacional en las empresas textiles que manejen este tipo de maquinaria, ya que con estos se logrará instaurar pautas de mejora de puestos de trabajo y programas de vigilancia epidemiológica enfocada en esta población. Sería importante en próximos estudios comparar población asintomática con la población con alguna patología osteomuscular para hacer asociaciones y determinar factores protectores y de riesgo.

## **Bibliografía**

1. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Primera Edición. Bogotá, 2006., p. 18.
2. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Primera Edición. Bogotá, 2006., p20.
3. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Primera Edición. Bogotá, 2006., p.21.
4. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Primera Edición. Bogotá, 2006., p.38.
5. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de D´Quervain). Primera Edición. Bogotá, 2006., p.37.
6. Linero-Ramos EMy Rodríguez-Torres R. Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de dos instituciones prestadores de salud en la ciudad de Bogotá, durante el año 2012. Médicos especialistas en salud ocupacional. universidad del rosario. Bogotá diciembre 2012. p. 5.
7. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de D´Quervain). Primera Edición. Bogotá, 2006., p 36.
8. Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema Musculoesquelético. Tercera Edición. Ginebra, 1998. p. 11.
9. Renovato F, Nogueira T, Sato E, Pasqual A. Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain- a comparative study. Clinics 2010; 65 (10):1013-1017.

**10.**Protocolos de vigilancia sanitaria específica: posturas forzadas. Comisión de salud pública-consejo interterritorial del sistema nacional de salud. 2000. Ministerio de Sanidad y Consumo: España, Madrid. p. 12.