

**PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS OSTEOMUSCULARES DEL MIEMBRO
SUPERIOR Y SU RELACIÓN CON FACTORES OCUPACIONALES EN
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE FLORES, BOGOTÁ, 2015.**



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Bogotá D.C., Octubre de 2015

**PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS OSTEOMUSCULARES DEL MIEMBRO
SUPERIOR Y SU RELACIÓN CON FACTORES OCUPACIONALES EN
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE FLORES, BOGOTÁ, 2015.**

**Viviana Katherine Avellaneda Ramírez
Zuly Katteryne Ascencio Ramírez
Andrea Liliana Báez Colorado**

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Salud Ocupacional

Asesor temático

Andrés Ribero

Asesor metodológico

Milciades Ibañez Pinilla

**UNIVERSIDAD DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ D.C, 2015**

Resumen

Antecedentes: Las patologías osteomusculares del miembro superior son una importante causa de morbilidad laboral a nivel mundial y en nuestro país, particularmente en el sector de la floricultura. Del desarrollo de estos desórdenes se derivan importantes costos derivados del ausentismo laboral, incapacidades y secuelas.

Objetivo: determinar la prevalencia de patología osteomuscular de miembro superior con calificación de origen de enfermedad laboral, en los trabajadores con diagnóstico de patología musculo esquelética de miembro superior y su relación con algunos factores ocupacionales y demográficos.

Metodología: Estudio de corte transversal en el que se revisaron datos secundarios procedentes de una base de datos del servicio de salud ocupacional entre enero y mayo de 2015, correspondiente a 465 operarios (no administrativos) a término indefinido de una empresa floricultora de Bogotá, incluyendo únicamente aquellos trabajadores con patologías osteomusculares de miembro superior, que contaban con la clasificación en el diagnóstico ya sea como enfermedad laboral o enfermedad común y mayores de edad. Se excluyeron 19 trabajadores, quienes habían sido reubicados en nuevos sitios de trabajo y no se contó con la información para determinar su actividad antes de realizar el cambio. Se evaluaron las siguientes variables: sexo, edad, antigüedad y el cargo desempeñados por los operarios. La relación entre variables se realizó con la prueba de χ^2 de Pearson. Se midió la magnitud de la asociación por medio de OR con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

Resultados: Se incluyó a 373 operarios a término fijo, con una media de edad de 39 años (DE=5.55) y una media de antigüedad en el cargo de 6 años (DE=1.15). El 82.84% correspondió al sexo femenino. La prevalencia de enfermedad laboral osteomuscular de miembro superior fue del 54,4%. En el análisis de relación entre la calificación de la enfermedad, y demás variables (sexo, antigüedad en el cargo, edad, actividad desempeñada, localización de la lesión); se encontró que: estar entre los 40 a 49 años (OR= 1,7; IC-95%:1,12 – 2,79), diagnóstico de síndrome de manguito (OR= 4.45; IC-95%: 2.48 – 8.23) y el síndrome de túnel de carpo (OR= 4.22; IC-95%: 2.45 – 7.41) se asociaron a enfermedad laboral.

Conclusiones: La prevalencia de enfermedad laboral de patología osteomuscular de miembro superior en los operarios de un cultivo de flores de la Sabana de Bogotá es del (54,4%). Se encontró una mayor asociación con el síndrome del manguito rotador y enfermedad laboral. No se encontró asociación entre la enfermedad laboral y la actividad desempeñada, el tiempo de exposición, ni con el sexo del trabajador.

Palabras clave: Enfermedad laboral, factor de riesgo, floricultura.

Introducción

Los desórdenes osteomusculares (músculo-esqueléticos) del miembro superior han cobrado una especial relevancia en los últimos años, dada la alta carga de morbilidad que generan especialmente en la población laboral. Entre ellos se incluyen las patologías que afectan los músculos, tendones, ligamentos y articulaciones del miembro superior; particularmente hombro, codo y muñeca (1, 2).

Los desórdenes del hombro tienen una prevalencia del 6 a 11% en menores de 50 años, alcanzando frecuencias entre 16 y 25% en mayores de esta edad, destacándose la tendinitis del manguito rotador, la cual se caracteriza por dolor y limitación funcional en la articulación, siendo en 2003 considerada como la quinta causa de morbilidad en Colombia (3, 4). Otra alteración es la tendinitis bicipital, que corresponde a una inflamación del tendón del bíceps, y suele manifestarse por la presencia de dolor en la región anterior del hombro, con irradiación al resto del miembro superior. Por último, la bursitis subacromial, caracterizada por dolor a nivel de la articulación y limitación funcional secundaria (5).

A nivel del codo son especialmente importantes las epicondilitis, que por su ubicación anatómica se van a diferenciar en medial y lateral, con una incidencia anual del 1 al 3% en la población general, siendo la lateral la más afectada hasta en un 85% de los casos; esta se manifiesta con dolor a nivel del epicóndilo lateral por lesión del tendón del extensor común de los dedos y el extensor radial corto del carpo, mientras que la medial, corresponde a la lesión tendinosa de los flexores y pronadores (5). En la muñeca es de especial relevancia el síndrome del túnel del carpo (STC), ya que es el diagnóstico más frecuente y primera causa de morbilidad a nivel laboral, representando casi un 30% de los diagnósticos en 2001 en Colombia. Se caracteriza por dolor y parestesias a nivel de la mano de la extremidad afectada, y es ocasionado por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del

carpo. También en frecuencia es importante la tenosinovitis de De Quervain, patología secundaria a una estenosis a nivel del primer compartimiento dorsal de la muñeca, con prevalencias de 2,5 a 8%, siendo más común en mujeres con una relación de 8:1 (5).

En este contexto, es importante recordar que la enfermedad laboral, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como cualquier trastorno derivado de una serie de factores entre los cuales el entorno laboral y las actividades que desempeñe el individuo en el trabajo tienen una relación causal y contribuyen significativamente a desencadenar la enfermedad (6). La actividad laboral ha sido ligada al desarrollo de patologías osteomusculares del miembro superior desde el siglo XVIII; actualmente las prevalencias oscilan entre el 1.6 al 53% dependiendo de la locación, definición o clasificación usada (7, 8). Un estudio de prevalencia de enfermedad laboral llevado a cabo en el Reino Unido, reportó desórdenes músculo-esqueléticos del miembro superior alrededor del 35% en la población general, con predominio de patologías del hombro, siendo la capsulitis adhesiva la patología más frecuente con una prevalencia entre el 8 y 10%, seguido por la tendinitis del manguito rotador con una prevalencia del 4.5 al 6.1%. El STC se presentó entre 0.9 y 1.2%, frecuencia mucho menor que en nuestro país (9).

Algunas actividades se han asociado a la presencia de enfermedad laboral como son: el trabajo repetitivo (OR= 1.6, IC 95%: 1.2-2 p<0.001), brazos al nivel o por encima del nivel del hombro durante las labores (OR= 1.5, IC 95%: 1.1-2 p=0.016), posturas inadecuadas de las muñecas (OR= 1.5, IC 95%: 1.2-2 p=0.002) y la baja supervisión durante el desarrollo de las actividades (OR= 1.3, IC 95% :1.1-1.7 p=0.0015). El desarrollo de una u otra patología dependerá de la exposición a estos factores de riesgo y los factores individuales del trabajador tales como sexo (el sexo femenino se ha asociado a una frecuencia de enfermedad músculo-esquelética del miembro superior de 1.1 a 2.87 veces mayor que en hombres) (8) o edad, también se ha observado que los factores psicosociales y comportamentales, como el estrés laboral; pueden desencadenar o colaborar para el desarrollo de estos desórdenes (10-13). Los desórdenes osteomusculares del miembro superior predisponen a su vez al desarrollo de trastornos a nivel lumbar y cervical si no reciben un tratamiento oportuno y adecuado (1, 14-16).

En Colombia, las patologías osteomusculares de miembro superior correspondieron al 43% de los diagnósticos de patología laboral en el 2010, siendo así un foco importante de morbilidad para los trabajadores (9, 17), con un riesgo de 3 a 4 veces mayor en aquellos trabajadores en el sector de la floricultura, que en la población general, probablemente secundario a factores ocupacionales (5, 18), Otro estudio en Colombia, en 8 empresas floricultoras de Cundinamarca y Antioquia, el STC fue la enfermedad con mayor frecuencia de presentación con 32.9%, seguido de las epicondilitis en 15.2% trabajadores con tareas de corte de flores en 22%, seguidos por los que realizan tareas de agrupamiento en 9.5%, tareas combinadas en 7% y de clasificación en 3.8% (18).

Ante esta problemática, teniendo en cuenta la alta frecuencia de patologías del miembro superior de origen ocupacional en nuestro país, la alta tasa de morbilidad y costos que generan, y que el sector de la floricultura se encuentra especialmente afectado por las mismas, es de vital importancia describir y conocer la distribución de estas patologías en los trabajadores de una empresa de este sector, por eso el objetivo del presente estudio consiste en determinar la prevalencia de patología osteomuscular de miembro superior con calificación de origen de enfermedad laboral osteomuscular, en los trabajadores con diagnóstico de patología músculo-esquelética de miembro superior y su relación con factores ocupacionales (cargo y tiempo de exposición) y demográficas (edad y sexo), en una empresa del sector floricultor de la sabana de Bogotá entre enero y mayo de 2015.

Materiales y Métodos

Estudio de corte transversal, de 465 operarios (no administrativos) a término indefinido de una empresa floricultora de Bogotá, que asistieron a valoración por el servicio de Salud Ocupacional, entre enero y mayo de 2015, que contaban con la clasificación en el diagnóstico ya sea como enfermedad laboral o enfermedad común y mayores de edad. Se excluyeron 19 trabajadores, quienes habían sido reubicados en nuevos sitios de trabajo y no se contó con la información para determinar su actividad antes de realizar el cambio. A través de este análisis, se determinó la prevalencia de enfermedad osteomuscular

ocupacional, en los operarios con diagnóstico de enfermedad músculo-esquelética de miembro superior. De igual forma, se analizó si había o no asociación con factores ocupacionales como el tiempo de antigüedad y el cargo desempeñados, así como relación con la edad o el sexo del trabajador.

Se evaluaron las siguientes variables: sexo, edad, antigüedad y el cargo desempeñados por los operarios, entre las cuales se distinguió el boncheo, desbotone, zunchado, siembre, enmalle, sanidad vegetal, clasificación, calidad y oficios varios; también se describió la frecuencia de operarios que realizaban dos actividades. La edad fue estratificada en grupos etarios como menores de 30, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años y mayores de 49 años, y la antigüedad si llevaba dentro de la empresa 6 o más años.

Una vez obtenida la información de la base de datos, se llevó a cabo la depuración y validación de variables mediante la codificación de las mismas. Se realizó un análisis descriptivo de las variables a estudio: las variables cualitativas se reportaron con frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables cuantitativas con medidas de tendencia central (promedio y mediana) y de dispersión (Rango intercuartil RIQ y desviación estándar). Posteriormente, se realizó un análisis entre la variable enfermedad laboral, considerada como variable dependiente, con las variables independientes (sexo, edad, cargo desempeñado) por medio del test χ^2 de Pearson. La magnitud de la asociación fue medida mediante Odds Ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza de 95%. Se consideraron como estadísticamente significativos los valores de p menores a 0,05. Se realizó el análisis de la información mediante Stata V12.

De acuerdo a la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio Salud de República de Colombia, ahora Ministerio de Salud y de la Protección Social, este estudio es considerado como una investigación sin riesgo, ya que es un estudio retrospectivo que únicamente emplea técnicas de investigación de documentos sin la realización de ninguna intervención ni modificación de las variables biológicas, fisiológica, psicológicas, o sociales de los individuos que participan el estudio.

Resultados

El total de trabajadores que cumplieron los criterios para el estudio fueron de 373; con edades entre 22 y 62 años, con una media de 39.25 (DE=5.55) años, el 50,4% se encontró entre el grupo etario de 30 a 39 años. La mayoría de los trabajadores estuvo comprendida por el sexo femenino (82.84%), con una media de antigüedad en el cargo de 6 años (DE=1.15), y 87,6% con 6 o más años de antigüedad.

La prevalencia de enfermedad laboral en los trabajadores con patología osteomuscular de miembro superior, fue de 54,4%.

Al describir el total de los trabajadores, la localización más común de la lesión, fue el hombro, en un 53.08%, seguido de la muñeca con 35.92%. Las patologías más comúnmente diagnosticadas fueron el Síndrome del túnel del carpo (31.1%) y el síndrome del manguito rotador (25.2%). La actividad con mayor presentación fue el boncheo (34.2%), actividad que consiste en formar ramos de flores, los cuales pueden contener de 20 a 25 flores, distribuidos en dos pisos, divididas entre sí por un papel ceda y separado cada piso por un cartón, el cual es grapado con cinta o gancho de cosedora; y el zunchado (16.58%); proceso mediante el cual se toma cada uno de los ramos bonchados y son embalados en cajas de cartón, manteniéndolas en condiciones ideales para conservar la flor (tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las características sociodemográficas y laborales de los trabajadores de una empresa de flores, Bogotá, 2015.

Variables	N=373	100%
Edad (años)	39*	22-55
Sexo		
Femenino	309	82.84
Masculino	64	17.16
Antigüedad (años desempeñados en el cargo)	6*	2-12
Calificación de la enfermedad		
Enfermedad común	170	45.58
Enfermedad laboral	203	54.42
Localización de la lesión		
Hombro	198	53.08
Síndrome de manguito rotador	94	25.20
Bursitis de hombre	74	19.84
Tendinitis de hombre	25	6.70
Muñeca	134	35.92
Síndrome de túnel del carpo	116	31.10
Tendinitis de muñeca	15	4.02

Codo	52	13.94
Epicondilitis	53	14.21
Antebrazo	30	8.04
Tendinitis de antebrazos	29	7.77
Mano	18	4.83
Tenosinovitis de DeQuervain	10	2.68
Tendinitis de la mano	9	2.41
Dedo en gatillo	3	0.80
Actividad desempeñada		
Boncheo	123	32.98
Clasificación	68	18.23
Siembre	55	14.75
Desbotone	53	14.21
Realiza dos actividades	49	13.14
Sanidad vegetal	39	10.46
Enmalle	31	8.31
Zunchado	19	5.09
Oficios varios	18	5.09
Calidad	15	4.02

*Mediana. ¥ RIQ

En la tabla 2 se presenta la distribución según calificación de origen de la enfermedad osteomuscular de miembro superior. En los trabajadores con enfermedad laboral, la mediana de edad fue de 39 años (RIQ 22-55); 47,1% se encontraron en el grupo etario de 30 a 39 años y la mayor frecuencia de presentación fue el sexo femenino (85.49%). La mediana de antigüedad fue de 6 años (RIQ 2-12), la principal actividad realizada correspondió al boncheo (34.2%). De acuerdo a la localización de la lesión, el hombro fue el sitio anatómico más común (52.81%). Los diagnósticos considerados en mayor medida como enfermedad laboral fueron el Síndrome de túnel del carpo (42.49%) y el síndrome del manguito rotador (37.31%).

Tabla 2. Características sociodemográficas, laborales y clínicas en trabajadores que presentaron enfermedad laboral y enfermedad común de una empresa de flores, Bogotá, 2015.

Variables	Enfermedad laboral		Enfermedad común		Valor p
	N= 193	100%	N=161	100%	
Sexo					
Femenino	165	85.49	127	78.88	0.103
Masculino	28	14.51	34	21.12	
Antigüedad en el cargo					
<6 años	27	13,9	15	9,3	0,176
≥6 años	146	90,6	166	86,0	
Edad					
<30 años	2	1,0	13	8,0	0001**
30 a 39 años	91	47,1	89	55,2	0,122
40 a 49 años	91	47,1	54	33,5	0,381
≥50 años	9	4,6	5	3,1	0,004**
Actividad desempeñada					

Boncheo	66	34.20	57	35.4	0.812
Desbotone	32	16.58	21	13.04	0.353
Siembre	32	16.58	23	14.29	0.553
Clasificación	30	15.54	38	23.60	0.055
Sanidad vegetal	25	12.95	14	8.70	0.203
Realiza dos actividades	25	12.95	24	14.91	0.596
Enmalle	18	9.33	13	8.07	0.678
Calidad	8	4.15	7	4.35	0.925
Zunchado	7	3.63	12	7.45	0.112
Localización de la lesión					
Hombro	100	51.81	91	56.52	0.376
Síndrome de manguito rotador	72	37.31	19	11.80	0.000**
Bursitis del hombro	18	9.33	55	34.16	0.000**
Tendinitis de hombro	6	3.11	17	10.56	0.005**
Muñeca	89	46.11	36	22.36	0.000**
Síndrome de túnel del carpo	82	42.49	24	14.21	0.000**
Tendinitis de muñeca	4	2.07	11	6.83	0.027**
Codo	26	13.47	22	13.66	0.958
Epicondilitis	26	13.47	23	14.29	0.825
Antebrazo	6	3.11	23	14.29	0.000**
Tendinitis de antebrazo					
Mano	5	2.59	12	7.45	0.033
Tenosinovitis de De Quervain	7	3.63	2	1.24	0.156
Tendinitis de la mano	3	1.55	6	3.73	0.196
Dedo en gatillo	0	0	3	1.86	0.057

*Mediana; ¥ RIQ; **significancia estadística por chi2.

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis entre la clasificación de la enfermedad y las diferentes variables. Pertenecer al grupo etario de 40 a 49 años, se asoció a un riesgo de enfermedad laboral de (OR= 1.7; IC 95%: 1,12 – 2,79); el síndrome del manguito rotador fue la variable con mayor asociación (OR= 4.45; IC 95%: 2.48 – 8.23) con enfermedad laboral, seguido del Síndrome túnel del carpo (OR= 4.22; IC 95%: 2.45 – 7.41); la localización anatómica con mayor asociación fue la muñeca (OR= 2.97; IC 95%:1.82 – 4.88). Por otro lado, presentar diagnóstico de bursitis de hombro se asoció a enfermedad común, con un (OR= 0.19; IC95%: 0.10-0.37), así como presentar diagnóstico de tendinitis de hombro (OR= 0.27 IC95%: 0.09 - 0.74) y tener una edad menor de 30 años (OR= 0.11; IC 95%: 0,01 – 0,54).

Tabla 3. Asociaciones entre las variables demográficas, diagnóstico y localización de la lesión con enfermedad laboral.

VARIABLES	OR	IC (95%)
Edad		
<30 años	0,11	0,01 – 0,54
40 a 49 años	1,7	1,12 – 2,79
Patología diagnosticada		
Síndrome de manguito rotador	4.45	2.48 – 8.23

Bursitis de hombro	0.19	0.10 – 0.37
Tendinitis de hombros	0.27	0.09 – 0.74
Síndrome de túnel del carpo	4.22	2.45 – 7.41
Tendinitis de muñeca	0.29	0.07 – 1.0
Localización de la lesión		
Antebrazo	0.19	0.06 – 0.51
Muñeca	2.97	1.82 – 4.88
Mano	0.33	0.09 – 1.03

Discusión

Las lesiones osteomusculares del miembro superior se han asociado a la actividad laboral desde hace ya varios años, cobran especial relevancia teniendo en cuenta la alta tasa de morbilidad y ausentismo laboral que generan. En países como Estados Unidos, Canadá, Finlandia, Suecia e Inglaterra generan más ausentismo y discapacidad que ningún otro grupo de enfermedades.(10) Hasta un 15% de la población laboral estadounidense, ha padecido en algún momento de alguna patología osteomuscular de miembro superior, una cifra que se estima puede ascender hasta el 18% en los próximos 30 años (1, 5, 16, 19).

En Colombia, el gasto anual derivado de estas patologías es de aproximadamente 5 billones de pesos (20). El presente estudio encontró una prevalencia de enfermedad laboral del 54,4%, bastante mayor que aquella encontrada en la población general, esta diferencia puede ser probablemente secundaria a las actividades desempeñadas por los trabajadores del sector floricultor.

El hombro fue la localización más frecuente tanto en enfermedad laboral (51.81%) como en enfermedad común (56.52%), sin embargo las patologías más comúnmente diagnosticadas difirieron en ambos casos. La lesión más comúnmente diagnosticada como enfermedad común fue la bursitis del hombro (34.16%),siendo el Síndrome del túnel del carpo el diagnóstico más frecuente con calificación como enfermedad laboral, en un 42.49%, mayor al encontrado en estudios previos en la población floricultora colombiana que oscila alrededor del 30% (5). En contraste, sólo un 9.33% de las bursitis del hombro fueron consideradas como de origen laboral. Las epicondilitis mostraron una frecuencia muy

similar tanto como enfermedad laboral (13.47%) que como enfermedad común (14.29%), sin embargo su frecuencia es mucho mayor que la encontrada en la población general que oscila entre el 1 y 3% (5), diferencia atribuible a los movimientos repetitivos a los que se ven expuestos los trabajadores en este sector laboral. El síndrome de manguito rotador fue la patología con mayor asociación a enfermedad laboral (OR= 6.33; IC 95%: 3.24 – 12.37), seguido del Síndrome del túnel del carpo (OR= 5.66; IC 95%: 3.06 – 10.44). El Síndrome del túnel del carpo continúa siendo la patología con un mayor componente de carácter ocupacional hasta el momento y concuerda con los hallazgos en nuestro estudio, no obstante el síndrome del manguito rotador constituye también un diagnóstico importante y su morbilidad y complicaciones son relevantes en la población floricultora de nuestro estudio (5, 21, 22).

Dada la importancia de estas patologías en el contexto económico y laboral, su prevención mediante la identificación de factores asociados es crucial para disminuir los costos generados por su diagnóstico, en especial porque la mayoría son modificables. Algunos factores demográficos se han asociado al desarrollo de estas lesiones, tales como el sexo femenino; en el presente estudio las patologías osteomusculares ocupacionales de miembro superior fueron también más comunes en mujeres (82.84%). Esta diferencia suele atribuirse a que las mujeres desempeñan actividades más repetitivas y monótonas, al igual que a ciertos factores psicosociales asociados (10, 23), y también a que tienden a consultar más seguido los servicios de salud que los hombres, pero no se consideran como un factor asociado a la presencia de enfermedad laboral.

En el presente estudio, se encontró una mediana de edad de 39 años (RIQ 29-62) para el diagnóstico de desórdenes osteomusculares del miembro superior, un poco menor a la edad promedio reportada en la literatura que suele oscilar entre los 45 y 55 años (6, 7, 12). Esto puede deberse a la alta carga laboral de los trabajadores del sector floricultor, que podría predisponer al desarrollo temprano de estas patologías en la población vulnerable; pertenecer al grupo de edad menor de 30 años se asoció en mayor medida a presentar enfermedad de tipo común, mientras que el pertenecer al grupo de 40 a 49 años se asoció en mayor medida a enfermedad de tipo laboral. Otros factores del trabajador que se han

asociado al desarrollo de patologías osteomusculares del miembro superior, son la historia previa de enfermedad músculo-esquelética a este nivel (OR= 5.0; IC 95%: 3.6 – 7 p<0.001); la obesidad (OR= 2.2; IC 95%: 1.4 – 3.6 p<0.001), siendo más común en hombres, y el antecedente de diabetes mellitus (OR= 4.9; IC 95%: 1.8 – 12.9 p<0.001) (9, 14, 24), factores no evaluados en este estudio. Con respecto a la actividad desempeñada, el boncheo fue la actividad con mayor frecuencia realizada en los trabajadores con diagnóstico de enfermedad laboral (34.2%), ya que es una labor de post cosecha en la cual debe participar la mayoría de los operarios para lograr la entrega de producción de ramos requeridos; mucho mayor que el reportado en estudios previos (9.5%) (20), sin embargo no hubo diferencias con respecto a los trabajadores con diagnóstico de enfermedad común (35.4%).

A largo plazo, las patologías osteomusculares del miembro superior pueden derivar en trastornos crónicos que limitan de forma importante la funcionalidad del trabajador y afectan su calidad de vida. El manejo propuesto y con mejor respuesta para estas patologías es un abordaje multidisciplinario, que abarque tanto la terapia física como terapias de relajación y terapia psicológica, dado el componente psicosocial importante que parece asociarse a estas patologías (23). Estudios cualitativos enfocados a medir la efectividad de esta terapia multidisciplinaria encuentran que en ocasiones los trabajadores no aceptan en un principio la terapia psicológica, no obstante una vez iniciada, es percibida como una parte crucial del tratamiento. A pesar de que hasta un 30% de los pacientes mejoran únicamente con el manejo médico usual, algunos requerirán de manejo adicional, ya sea quirúrgico u otros procedimientos invasivos (25, 26).

Es por esto que la identificación de factores modificables en el puesto de trabajo son indispensables para la prevención de estas patologías y evitar así la discapacidad, morbilidad y costos derivados de las mismas, en la actualidad los factores demográficos descritos inicialmente tales como la edad, sexo femenino, obesidad o diabetes mellitus (8, 12), son factores claramente asociados al desarrollo de estas patologías. No obstante, los factores ocupacionales asociados aun no son claros y se necesita de mayores estudios para determinar el papel de la actividad laboral en el desarrollo de estas patologías. Algunas

ocupaciones se han asociado con mayor frecuencia al desarrollo de estas patologías, entre ellas destacan los floricultores quienes desarrollan de forma continua actividades de carácter manual (18). Otras profesiones comúnmente asociadas son aquellas relacionadas al uso de teclados, trabajos en manufactura y odontólogos, hasta un 76% de estos profesionales presentan dolor en el hombro durante su práctica (5, 21, 22, 27).

La presente investigación resulta relevante para la población de estudio, permitiendo abordar las patologías más prevalentes en la empresa y estableciendo medidas para su prevención en el lugar de trabajo. No obstante al tratarse de un estudio en una única población, los resultados no son extrapolables a otros grupos poblacionales. Adicionalmente en este estudio no se cubrieron algunos factores demográficos y ocupacionales que han mostrados asociación con la enfermedad laboral, tales como antecedentes patológicos o posición del miembro superior en el trabajo, duración de la actividad, entre otras (9, 14, 24), puesto que no se contaba con esta información en la base de datos disponible. Se requiere de mayores estudios para determinar la asociación de estos factores con la enfermedad laboral osteomuscular de miembro superior en la población floricultora.

Conclusiones

Las patologías osteomusculares del miembro superior son una causa frecuente de morbilidad y discapacidad en la población laboral. El sexo femenino es la población más comúnmente afectada por estas patologías, siendo congruente con los hallazgos de nuestro estudio. En los trabajadores que consultan el servicio de medicina ocupacional más de la mitad son catalogados como pacientes con enfermedad laboral, y de ellos tienen mayor riesgo los que se encuentran en el grupo etario de los 40 años. Se encontró que la patología más frecuente entre los trabajadores del sector floricultor es el Síndrome de túnel del carpo, seguido del síndrome del manguito rotador. No obstante, el síndrome del manguito rotador mostró una asociación mayor con la enfermedad laboral que el Síndrome de túnel del carpo, contrario a estudios previos. No se encontró asociación entre la enfermedad laboral y la actividad desempeñada, el tiempo de exposición, ni con el sexo del trabajador. Se

necesita de estudios de mayor alcance para determinar otros factores ocupacionales asociados a estas patologías y de esta forma implementar políticas para la mejora de las condiciones laborales de este sector.

Recomendaciones

El presente estudio resulta relevante para la población evaluada permitiendo abordar las patologías ocupacionales más prevalentes en la empresa, estableciendo un programa de vigilancia epidemiológica para modificar a largo plazo la prevalencia de estas patologías.

Bibliografía

1. Putz-Anderson V, Bernard BP, Burt SE, Cole LL, Fairfield-Estill C, Fine LJ, et al. Musculoskeletal disorders and workplace factors. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). [Internet]; 1997. [Revisado 25 de Octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/>. 1997.
2. Hegmann KT, Thiese MS, Wood EM, Garg A, Kapellusch JM, Foster J, et al. Impacts of differences in epidemiological case definitions on prevalence for upper-extremity musculoskeletal disorders. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*. 2014;56(1):191-202.
3. Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2014;23(12):1913-21.
4. Cadena N. Factores asociados con la calificación del origen del síndrome de manguito rotatorio en trabajadores afiliados a una entidad promotora de salud privada [Tesis]. E-docUR: Universidad del Rosario. Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental; 2014.

5. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en el Trabajo. [Internet]; 2006. [Revisado 22 de Octubre de 2015]. Disponible en: http://www.susalud.com/guias/hombro_doloroso.pdf.
6. Piedrahíta H. Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo-esqueléticos. MAPFRE Medicina. 2004;15(3):212-2. .
7. Huisstede BMA, Bierma-Zeinstra SMA, Koes BW, Verhaar JAN. Incidence and prevalence of upper-extremity musculoskeletal disorders. A systematic appraisal of the literature. BMC Musculoskeletal Disorders. 2006;7(1):7.
8. Hutting N, Heerkens YF, Engels JA, Staal JB, Nijhuis-Van der Sanden MWG. Experiences of employees with arm, neck or shoulder complaints: a focus group study. BMC musculoskeletal disorders. 2014;15(1):141.
9. Walker-Bone K, Palmer KT, Reading I, Coggon D, Cooper C. Prevalence and impact of musculoskeletal disorders of the upper limb in the general population. Arthritis Care & Research. 2004;51(4):642-51.
10. Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. Ergonomics. 2004;47(5):495-526.
11. Johnston V. Biological pathways between occupational stress and work-related musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity. Physical Therapy Reviews. 2007;12(4):335-45.
12. Hauke A, Flintrop J, Brun E, Rugulies R. The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. Work & Stress. 2011;25(3):243-56.
13. Onishi T, Kurimoto S, Suzuki M, Imaeda T, Hirata H. Work-related musculoskeletal disorders in the upper extremity among the staff of a Japanese university hospital. International archives of occupational and environmental health. 2014;87(5):547-55.
14. Roquelaure Y, Ha C, Rouillon C, Fouquet N, Leclerc A, Descatha A, et al. Risk factors for upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. Arthritis Care & Research. 2009;61(10):1425-34.

15. Rafie F, Zamani Jam A, Shahravan A, Raoof M, Eskandarizadeh A. Prevalence of Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Dentists: Symptoms and Risk Factors. *Journal of Environmental and Public Health*. 2015;2015.
16. Gardner BT, Dale AM, Descatha A, Evanoff B. Natural history of upper extremity musculoskeletal symptoms and resulting work limitations over 3 years in a newly hired working population. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2014;56(6):588-94.
17. Maradei-García MF, Delgado-Gamboa AC, Espinel-Correal F. Influencia de la postura durante el corte de flores en la fuerza de aprehensión. *Rev salud pública*. 2012;14(3):460-9.
18. Barrero LH, Pulido JA, Berrio S, Monroy M, Quintana LA, Ceballos C, et al. Physical workloads of the upper-extremity among workers of the Colombian flower industry. *American journal of industrial medicine*. 2012;55(10):926-39.
19. Sluiter JK, Rest KM, Frings-Dresen MHW. Criteria document for evaluating the work-relatedness of upper-extremity musculoskeletal disorders. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2001:1-102.
20. Barrero L. Ergonomía en floricultura en Colombia: resultados y lecciones. *Revista Ciencias de la Salud*. 2014;12:45-53.
21. Jaramillo EA, Cifuentes LB, Lopera CM, Gómez SP, Londoño JU, Trespalacios EMV. Síndrome del túnel del carpo: aspectos clínicos y su relación con los factores ocupacionales. *Revista CES Salud Pública*. 2012;3(2):210-8.
22. Feng B, Liang Q, Wang Y, Andersen LL, Szeto G. Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms of the neck and upper extremity among dentists in China. *BMJ open*. 2014;4(12):e006451.
23. Meroni R, Scelsi M, Boria P, Sansone V. Shoulder disorders in female working-age population: a cross sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*. 2014;15(1):118.
24. Evanoff A, Sabbath EL, Carton M, Czernichow S, Zins M, Leclerc A, et al. Does Obesity Modify the Relationship between Exposure to Occupational Factors and Musculoskeletal Pain in Men? Results from the GAZEL Cohort Study. 2014.

25. Meijer EM, Hugenholtz NIR, Sluiter JK, Frings-Dresen MHW. What do referred patients with upper extremity musculoskeletal disorders expect of a multidisciplinary treatment and what is the perceived value? *Disability and rehabilitation*. 2008;30(7):541-50.
26. Meijer EM, Sluiter JK, Heyma A, Sadiraj K, Frings-Dresen MHW. Cost-effectiveness of multidisciplinary treatment in sick-listed patients with upper extremity musculoskeletal disorders: a randomized, controlled trial with one-year follow-up. *International archives of occupational and environmental health*. 2006;79(8):654-64.
27. Ayden A, GÜRsoy ZS. Upper extremity musculoskeletal disorders among computer users. *Turk J MedSci* . 2008; 38 (3): 235-238.