



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK
SER MEJORES

RIESGO ERGONÓMICO Y SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA EN LOS MERCADERÍSTAS DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CONFITERIA EN ECUADOR

TRABAJO DE FIN DE CARRERA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO: MAGÍSTER EN ERGONOMÍA

AUTORA: ADRIANA PATRICIA FLOREZ BAUTISTA

TUTOR: INGENIERO PABLO DAVILA MSC

REVISOR 1: FRANZ GUZMAN

REVISOR 2: OSWALDO JARA

QUITO 2020

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

- OIT(2013): La industrialización de los países en vía de desarrollo:
 - ↑ Accidentes y enfermedades laborales
 - ↑ Los trastornos musculoesqueléticos
- E.U.U.: TME afectan al 50% de los adultos (OMS, 2019).
- España: TME asociados a la actividad laboral se presentan en el 64% de los trabajadores (Arenas y Cantú 2013).
- Colombia: 29% de trabajadores estaban expuestos a sobreesfuerzo y a posturas inadecuadas; 51% durante su trabajo. (Arenas and Cantú 2013)

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

-
- TME repercuten en el bienestar del trabajador ↓ Productividad
↑ Ausentismo laboral.
 - Gran impacto en el sector productivo (Ting Wang, 2019)
 - Los TME son lesiones incapacitantes que pueden afectar a varias estructuras y varios segmentos del cuerpo (Baba Md, 2015).
 - Pueden presentarse como pequeñas molestias hasta cuadros graves.
(J Bos, 2002)

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

- TME
 - Riesgos ergonómicos en el puesto de trabajo
 - factores individuales del trabajador
- Si no se da una atención médica y tratamiento oportunos se puede generar una discapacidad permanente (June T, 2014).
- Parte del tratamiento de los TME es el reposo o disminución de actividad física del segmento corporal afectado. (Stvan Balogh, 2019).

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

MERCADERISTAS

- Puesto de trabajo más frecuente: crecimiento del comercio, tamaño de los centros comerciales y cantidad de productos en el mercado.
- El puesto de trabajo de mercaderista (distribución, y percha de los productos a diferentes alturas en los estantes) implica:
 - Varias posturas
 - Movimientos repetitivos
 - Manipulación manual de cargas

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

OBJETIVO:

En el presente estudio se busca determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y riesgos posturales en el puesto de trabajo del mercaderista.

Tipo de Estudio: Descriptivo-exploratorio transversal (enero 2020)

Población:

- Mercaderistas de una empresa comercializadora de confitería en Ecuador (supermercados de Quito, Guayaquil y Cuenca)
- Criterios de exclusión:
 - Personas con patología osteomuscular por traumas, enfermedades degenerativas o inflamatorias.
 - Sintomatología musculoesquelética antes de la vinculación con la empresa.
 - Antigüedad laboral <2 años.
- N=20; 8 hombres y 12 mujeres

INTRODUCCION **MATERIALES Y METODOS** RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

VARIABLES

- Características demográficas:
 - Sexo
 - Edad
 - Antigüedad laboral en esta empresa en el cargo de mercaderista

INTRODUCCION **MATERIALES Y METODOS** RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

VARIABLES

- Presencia de síntomas musculoesqueléticos.
- Segmento corporal afectado (cuello, hombro, codo/antebrazo, muñeca/mano, espalda).

**CUESTIONARIO
NORDICO**

INTRODUCCION **MATERIALES Y METODOS** RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

VARIABLES

- Nivel de riesgo ergonómico de las posturas del puesto de trabajo
- Nivel de acción.

REBA
(Rapid Entire Body Assessment)

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS **RESULTADOS** DISCUSION CONCLUSIONES

Características Demográficas.

	n	%
TOTAL	20	100
SEXO		
Femenino	12	60
Masculino	8	40
EDAD		
25 años a 30 años	5	25
30 años a 35 años	8	40
35 años a 40 años	7	35
CIUDAD		
Quito	9	45
Guayaquil	7	35
Cuenca	4	20
ANTIGÜEDAD LABORAL		
1 a 2 años	0	0
2 a 4 años	5	25
4 a 6 años	10	50
6 a 8 años	3	15
> 8 años	2	10

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS **RESULTADOS** DISCUSION CONCLUSIONES

Percepción de la sintomatología en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días, por segmento corporal

Segmento Corporal	Últimos 12 meses		Últimos 7 días	
	n	%	n	%
Presencia de Sintomatología musculo - esquelética	15	75	12	60
Cuello	2	10	1	5
Hombro derecho	2	10	2	10
Hombro izquierdo	2	10	1	5
Ambos hombros	8	40	8	40
Codo/antebrazo derecho	1	5	1	5
Codo/antebrazo izquierdo	1	5	1	5
Ambos codo/antebrazo	7	35	5	25
Mano /muñeca derecha	2	10	1	5
Mano /muñeca izquierda	1	5	1	5
Ambas manos /muñecas	10	50	8	40
Espalda baja	2	10	1	5

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS **RESULTADOS** DISCUSION CONCLUSIONES

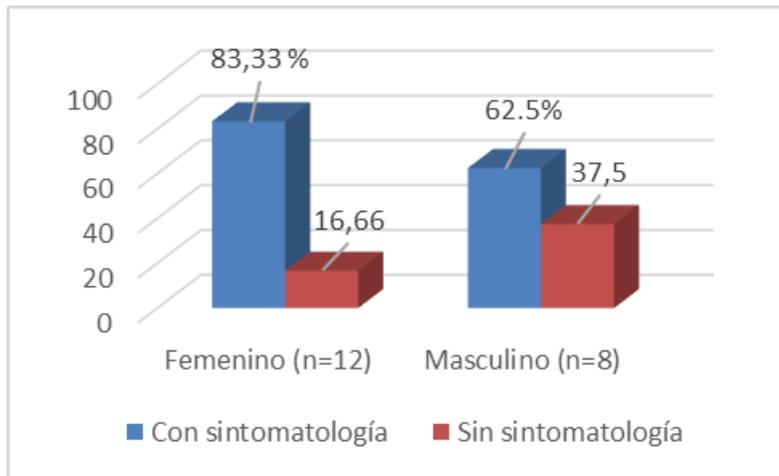


Gráfico 1. Percepción de Sintomatología musculoesquelética en los últimos 12 meses por sexo

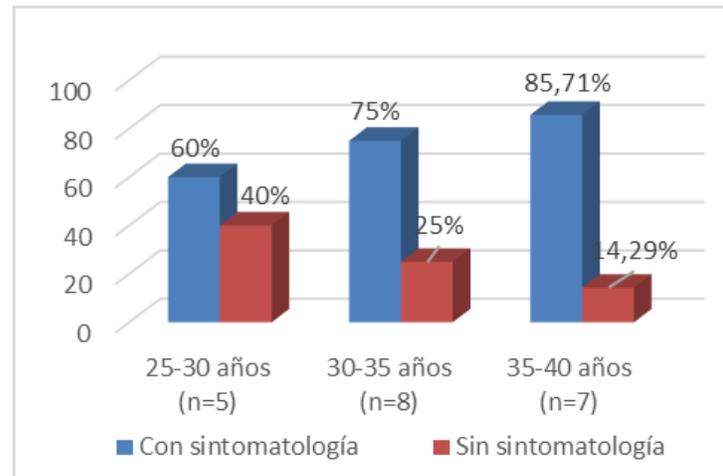


Gráfico 2. Percepción de sintomatología musculoesquelética en los últimos 12 meses por grupo de edad

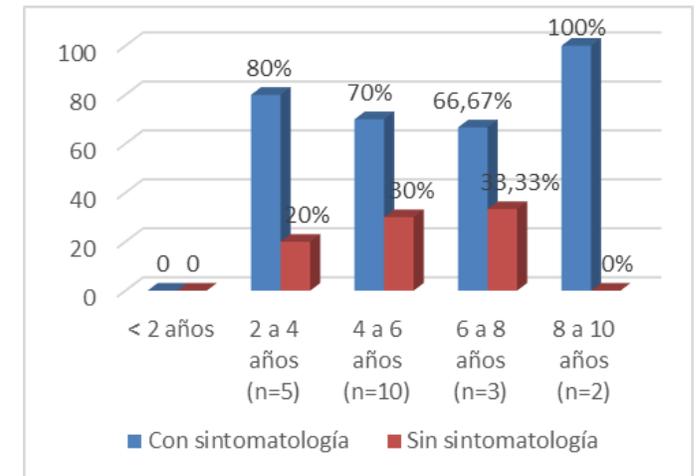


Gráfico 3 Percepción de sintomatología musculoesquelética en los últimos 12 meses por antigüedad laboral en la empresa.

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS **RESULTADOS** DISCUSION CONCLUSIONES

Resultado REBA, Nivel de riesgo por actividad.

ACTIVIDAD	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE ACCION	N°	%
SACAR CAJAS	<i>Inapreciable</i>	<i>No necesario</i>	0	0
	<i>Bajo</i>	<i>Puede ser necesario</i>	0	0
	<i>Medio</i>	<i>Necesario</i>	18	90
	<i>Alto</i>	<i>Necesaria pronto</i>	2	10
	<i>Muy alto</i>	<i>Necesaria AHORA</i>	0	0
	BAJAR CAJAS	<i>Inapreciable</i>	<i>No necesario</i>	0
<i>Bajo</i>		<i>Puede ser necesario</i>	0	0
<i>Medio</i>		<i>Necesario</i>	15	75
<i>Alto</i>		<i>Necesaria pronto</i>	5	25
<i>Muy alto</i>		<i>Necesaria AHORA</i>	0	0
PERCHAR PRODUCTOS		<i>Inapreciable</i>	<i>No necesario</i>	0
	<i>Bajo</i>	<i>Puede ser necesario</i>	0	0
	<i>Medio</i>	<i>Necesario</i>	7	35
	<i>Alto</i>	<i>Necesaria pronto</i>	13	65
	<i>Muy alto</i>	<i>Necesaria AHORA</i>	0	0

Resultados de la aplicación del método REBA nivel riesgo, por segmento corporal, por actividad.

		ACTIVIDAD							
		PERCHAR		SACAR CAJAS		BAJAR CAJAS			
GRUPO	Puntuacion	N	%	N	%	N	%		
		GRUPO A	TRONCO	1	5	25	4	20	5
2	8			40	6	30	10	50	
3	6			30	9	45	3	15	
4	1			5	1	5	0	0	
5	0			0	0	0	2	10	
PIERNAS	1		7	35	11	55	16	80	
	2		5	25	6	30	2	10	
	3		2	10	3	15	2	10	
	4		6	30	0	0	0	0	
CUELLO	1		11	55	10	50	5	25	
	2		6	30	8	40	12	60	
	3		3	15	2	10	3	15	
Fuerza		0	100%	0	100%	0	100%		
GRUPO B LADO DERECHO	BRAZO	1	0	0	2	10	2	10	
		2	2	10	1	5	1	5	
		3	3	15	4	20	2	10	
		4	7	35	5	25	5	25	
		5	8	40	6	30	7	35	
		6	0	0	2	10	3	15	
	MUÑEC	1	0	0	1	5	10	50	
		2	8	40	10	50	8	40	
		3	12	60	9	45	2	10	
	ANTE BRAZO	1	5	25	8	40	5	25	
		2	15	75	12	60	15	75	
	GRUPO B LADO IZQUIERDO	BRAZO	1	2	10	2	10	2	10
2			1	5	1	5	1	5	
3			4	20	4	20	1	5	
4			4	20	5	25	6	30	
5			5	25	6	30	7	35	
6			4	20	2	10	3	15	
MUÑEC		1	3	15	5	25	10	50	
		2	7	35	10	50	8	40	
		3	10	50	5	25	2	10	
ANTE BRAZO		1	5	25	5	25	5	25	
		2	15	75	15	75	15	75	
TIPO DE AGARRE		0	100%	2	100%	1	100%		
ACTIVIDAD MUSCULAR		2	100%	1	100%	1	100%		

❖ **Antigüedad Laboral y Síntomas musculoesqueléticos**

- Se debe tener en cuenta que algunos mercaderistas tuvieron experiencia laboral previa en puestos de trabajo similares.
- Para mejorar el análisis se debería evaluar el tiempo laboral, previo a la vinculación con la empresa, en actividades donde el trabajador se expone al tipo de riesgos aquí encontrados
 - Evaluación de varios puestos de trabajos en empresas diferentes
 - Difícil llevar a cabo en la práctica

❖ **SEGMENTO CORPORAL AFECTADO**

- La evaluación REBA no establece un riesgo por segmento corporal sino como resultado de varios factores como la angulación durante las posturas, fuerza/agarre y actividad (Sue Hignet, 2000) Sin embargo, vemos que la puntuación en el grupo B (miembro superior) es alto para todas la actividades.
- Los mercaderistas que presentaron síntomas musculoesqueléticos, mayoritariamente fue en miembros superiores.

❖ Síntomas musculoesqueléticos y sexo

- Diversas investigaciones indican que las mujeres presentan TME más frecuentemente.
- Puede estar relacionado actividades extralaborales, pues las mujeres continúan siendo las principales responsables del trabajo doméstico (INSHT,2008).
- En este estudio también se evidenció que las mujeres presentan más sintomatología musculoesquelética (83,33%) que los hombres (62.5%)

❖ Riesgo Ergonómico

- Los resultados de la evaluación REBA: riesgo medio y alto
(actividades y posturas en el puesto de trabajo estudiado son un factor riesgo para el desarrollo de TME)
 - Alta prevalencia (75%) de sintomatología musculo esquelética.
 - ✓ Mayor que el 50% en la población general (OMS,2019)
 - ✓ Mayor que la prevalencia de TME asociada a la actividad laboral que es de 64%
 - ✓ Comparable con el resultado encontrado en el estudio realizado en un grupo de mercaderistas en Quito de industrias ALES SA, en el cual la prevalencia de sintomatología musculo esquelética fue del 80% (Salcedo,2015)

❖ NIVEL DE ACCIÓN

- REBA: Nivel de acción necesario pronto (controlar la progresión de síntomas y presentación de nuevos casos)
- Las intervenciones más efectivas son las enfocadas en los cambios físicos; y el cambio de conductas individuales son muy poco efectivas. (Frieden, 2014)

❖ NIVEL DE ACCIÓN

- Para establecer las acciones necesarias, se debe llevar a cabo un estudio del diseño del puesto de trabajo:
 - Establecer los cambios estructurales adecuados
 - Inclusión de ayudas mecánicas que disminuyan el impacto físico de la actividad
- Las modificaciones físicas del lugar trabajo dependen de los supermercados y no de la empresa empleadora, por lo que debe existir una responsabilidad compartida en el bienestar laboral de los mercaderistas.

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION **CONCLUSIONES**

Podemos concluir que la mayoría (75%) de mercaderistas de este estudio presenta sintomatología musculoesquelética.

Además, el puesto de trabajo de mercaderista implica actividades y posturas con nivel de riesgo ergonómico medio y alto, por lo que es necesaria una acción pronta.

INTRODUCCION MATERIALES Y METODOS RESULTADOS DISCUSION CONCLUSIONES

GRACIAS