

**TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS POR
POSTURAS FORZADAS DEL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DE UN MUNICIPIO DE LA
PROVINCIA DEL AZUAY.**

**MD. VIVIANA DEL CARMEN
PATIÑO BELTRÁN**



INTRODUCCIÓN

TRASTORNOS MUCULOESQUELÉTICOS

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) y la Conferencia Internacional del Trabajo realizada en 2002, logran definir los conceptos de enfermedades musculoesqueléticas, siendo considerado como un problema de salud, causado por posturas inadecuadas y movimientos repetitivos.

En EE.UU dichos trastornos son considerados la primera causa de discapacidad y hubo un aumento de la incidencia y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos: en el miembro superior (60%), espalda baja(53.1%) y cuello (49%).

Costa Rica con un 38% y Nicaragua con el 43%, realizándose una comparación con países europeos como España con un 23% e Italia con el 34%.

La causa principal de este trastorno son las malas posturas del cuerpo adoptadas por muchas horas, en trabajos estáticos, repetitivos, excesivos. Afectando a músculos, articulaciones, tendones y tejidos corporales.

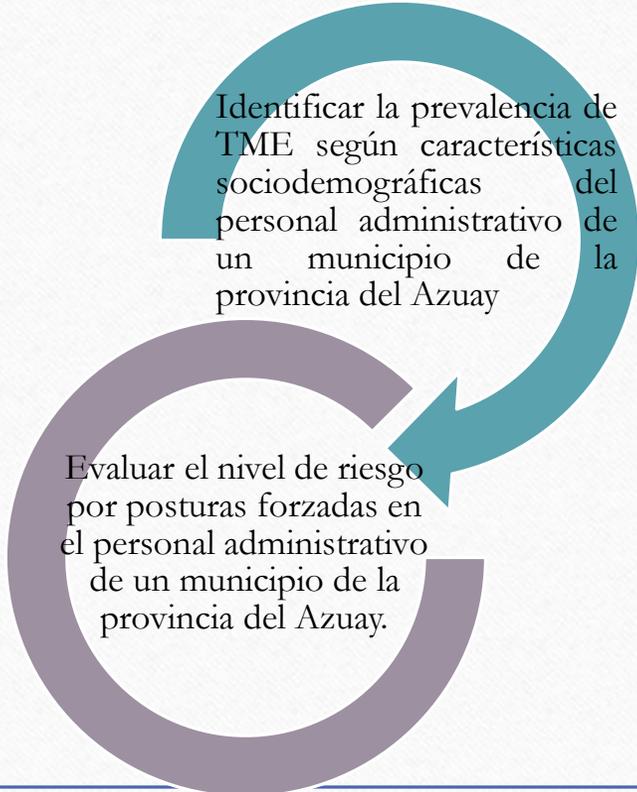
Los factores como el tiempo de descanso y su distribución, el ritmo, rotación de área en alguna medida controlan y disminuyen el riesgo de TME

Es importante la evaluación de puestos de trabajo tomando medidas preventivas y formas organizadas para evitar bajas.

POSTURAS FORZADAS

- El personal administrativo está expuesto tanto a posturas estática como forzadas provocando eventos que pueden derivar en dolor o algún desorden musculo esquelético.
- Es necesario una adecuada distribución de pausas durante la jornada laboral.

OBJETIVOS



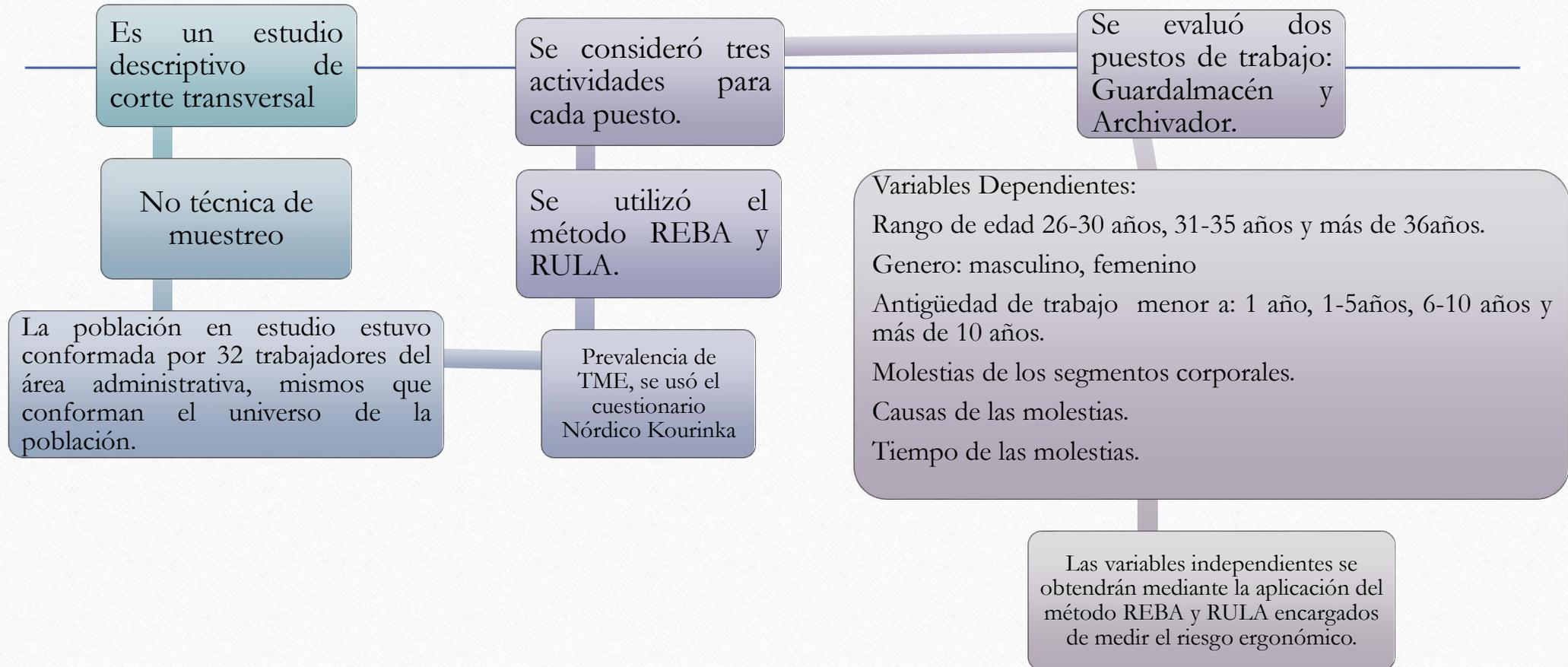
Identificar la prevalencia de TME según características sociodemográficas del personal administrativo de un municipio de la provincia del Azuay

Evaluar el nivel de riesgo por posturas forzadas en el personal administrativo de un municipio de la provincia del Azuay.

OBJETIVOS

- ✓ Identificar la prevalencia de TME según características sociodemográficas del personal administrativo de un municipio de la provincia del Azuay.
- ✓ Evaluar el nivel de riesgo por posturas forzadas en el personal administrativo de un municipio de la provincia del Azuay.

MATERIAL Y ESTUDIO



RESULTADOS

Tabla N°1: frecuencias y porcentajes de síntomas musculo esquelético según características sociodemográficas del personal administrativo de un municipio de la provincia del Azuay.

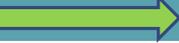
TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO SEGÚN EDAD			
	SI	NO	Total
RANGOS	n° %	n° %	n° %
26 A 30 AÑOS	9(28,1)	0	9(28,1)
31 A 35 AÑOS	4(12,5)	2(6,2)	6(18,8)
MAS DE 36 AÑOS 	17(53,1)	0	17(53,1)
Total 	30(93,8)	2(6,8)	32(100)
TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO SEGÚN GÉNERO			
Masculino 	16(50)	1(3,1)	17(53,12)
Femenino	14(43,8)	1(3,1)	15(46,88)
Total	30(93,8)	2(6,2)	32(100)
TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO SEGÚN ANTIGÜEDAD DEL TRABAJADOR			
MENOS DE UN AÑO	7(21,9)	1(3,1)	8(25)
1 A 5 AÑOS 	12(37,5)	1(3,1)	13(40,7)
6 A 10 AÑOS	5(15,6)	0	5(15,6)
MAS DE 10 AÑOS	6(18,8)	0	6(18,8)
TOTAL	30(93,8)	2(6,2)	32(100)

Figura N°1. Trastornos músculo-esqueléticos según tiempo de afección de cada segmento corporal.

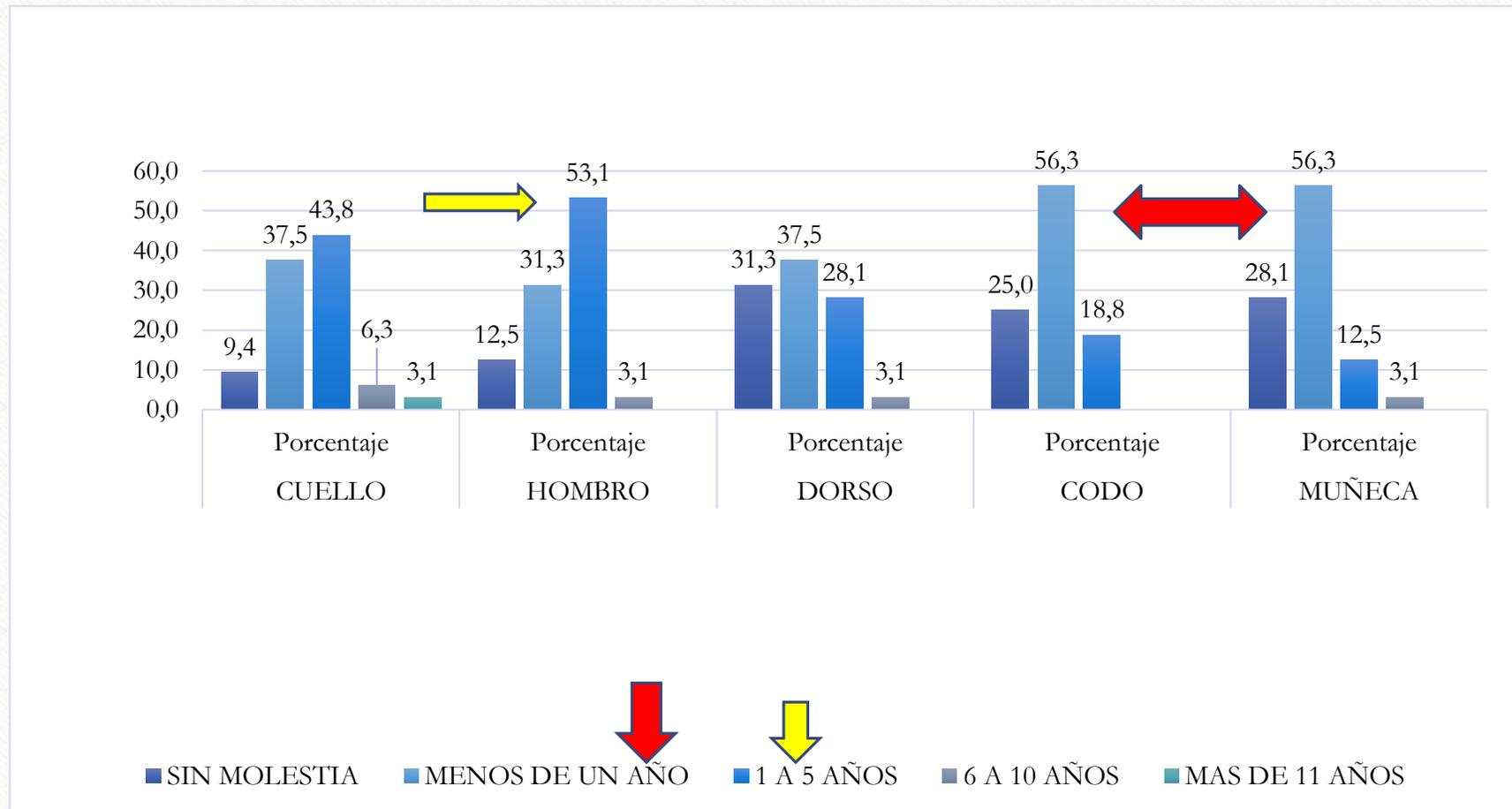


Tabla N°2: Ausencia por trastornos musculo esqueléticas y sus causas según características sociodemográficas

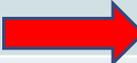
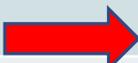
Tiempo de impedimento en los 12 últimos meses		
	Masculino	Femenino
	n° %	n° %
NO SINT	1(3,1)	1(3,1)
CERO DÍAS	5(15,6)	1(3,1)
1 A 7 DÍAS	10(3,2)	 12(37,5)
1 A 4 SEMANAS	1(3,1)	1(3,1)
Molestias en los últimos 7 días.		
NO SINT	1(3,1)	1(3,1)
SI	 12(37,5)	 12(37,5)
NO	4(12,5)	2(6,3)
Causa de trastornos musculó esqueléticos		
TRABAJO	 12(37,5)	 10(31,2)
DEPORTES	0	1(3,12)
OTROS	3(9,4)	0
TRAB/DEP	1(3,1)	4(12,5)

TABLA N° 3
CALIFICACIÓN FINAL DEL MÉTODO REBA

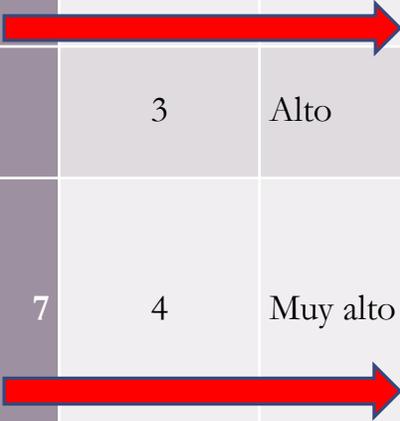
	Guardalmacén						Archivos						
	DER			IZQ			DER			IZQ			
	B	I	M	B	I	M	A	T	E	A	T	E	
GRUPO A													
CUELLO	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2	1	
PIERNAS	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	
TRONCO	2	3	2	2	3	2	5	2	2	5	2	2	
TABLA A	5	5	3	5	5	3	7	3	2	7	3	2	
CARGA/FUERZA	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	
PUNTUACION A	5	5	3	5	5	3	9	3	2	9	3	2	
GRUPO B													
ANTEBRAZOS	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	
MUÑECAS	2	2	1	1	1	2	2	3	3	3	2	1	
BRAZOS	4	1	2	1	1	1	3	2	2	4	2	2	
TABLAB	6	2	2	6	2	2	7	4	3	7	4	3	
AGARRE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
PUNTUACION B	4	2	2	6	2	2	8	4	3	8	4	3	
TABLA C													
ACTIVIDAD 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ACTIVIDAD 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ACTIVIDAD 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
P.FINAL	8	5	4	6	5	4	12	4	4	12	4	4	

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación	Puntuación
1	0	Inapreciable	No actuación	-1
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación	3 o 3
4 a 7	2	Medio	Necesaria la actuación	5 a 7
8 a 10	3	Alto	necesaria la actuación cuanto antes.	9 a 10
11 a 15	4	Muy alto	Necesaria la actuación de inmediato.	12 a 15

Tabla N°4 Puntuación del Método Rula

	Guardamacén	Archivo				
	B	I	M	A	T	E
Tabla A	4	5	3	4	3	3
PE/FR	0	0	0	0	0	0
CARGA	0	0	0	3	0	0
Localización TC	4	2	3	7	3	3
TABLA B	6	5	3	6	3	2
PE/FR	0	0	0	0	0	0
CARGA	0	0	0	0	0	0
Localización TC	6	5	3	6	3	3
TABLA C	6	4	3	7	3	3

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1 a 2	1	Aceptable	No es necesaria actuación.
3 a 4	2	Medio	Pueden requerirse cambios en la tarea;
5 a 6	3	Alto	Se requiere el rediseño de la tarea. actuación.
7	4	Muy alto	Se requieren cambios urgentes en la tarea necesaria la actuación de inmediato.



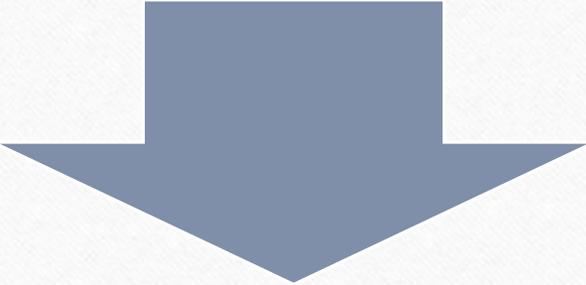
DISCUSIÓN

En este estudio se determinó que existe una gran prevalencia de TME correspondiente al 93,8%.

En el estudio de Robles y Ortiz(16), se revela que el 100% de los trabajadores de su estudio ha indicado presentar molestias musculoesqueléticas.

De acuerdo a este estudio la existencia de impedimentos laborales en el personal administrativo en los últimos 12 meses con un periodo de 1 a 7 días arrojó un porcentaje del 31,2% para el sexo masculino y del 37,5% para el femenino.

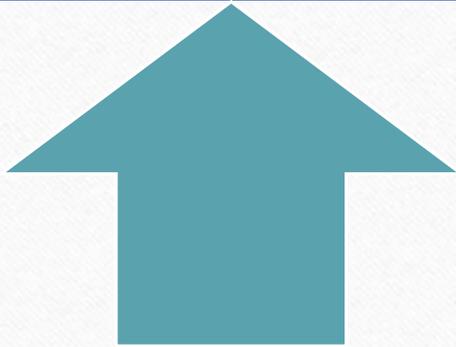
En el estudio realizado por Ma.Carmen Montoya en el que nos da a conocer que la existencia de permisos por enfermedad son frecuentes siendo el 21,18% con lesiones osteomusculares



En el estudio realizado por Rocha y Debert-Ribeiro (17), los autores manifiestan que las mujeres son las más afectadas con un porcentaje del 74,2% debido a que realizan labores secretariales (sentadas) y los hombres con un 52,3%.



Los resultados de este estudio manifiestan que los hombres son los más afectados con respecto a trastornos musculoesqueléticos con un porcentaje del 50% y las mujeres con el 43,8%.

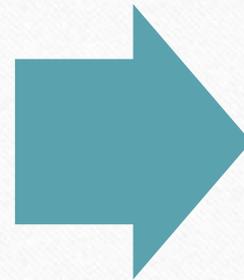


Con respecto al personal que labora en oficina, en este estudio tenemos una mayor afección a nivel de codo y muñeca, representando el 53,6% en un periodo de trabajo de menos de un año, esto debido a movimientos repetitivos al realizar diferentes actividades.



En el estudio realizado por Angela C.Manced (18) se determinó que una de las sintomatologías más frecuentes en personal de oficina es a nivel lumbar.

Con respecto a las tareas realizadas por el archivador, en el presente estudio, las más afectadas fueron el de archivo y de guardalmacén en bodega se valora mediante método rula dando una calificación 7 y 6 respectivamente existiendo un riesgo muy alto y alto, aunque ellos no tienen movimientos rápidos, si existe la mala postura durante la realización de sus actividades



Algo similar ocurrió con los resultados del estudio realizado por Yan-.Wen Xu y Andy S.K.⁽¹⁹⁾ con respecto al puntaje al realizar la evaluación a los cocineros, con el método Rula, quienes tenían movimientos rápidos y repentinos dándoles una calificación de 7.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

LIMITACIONES:

- Existió una población pequeña de 32 personas, la cual se considera que no es una muestra representativa para la población de administrativos que existe a nivel general.

ASPECTOS POSITIVOS:

- Se logró determinar la TME de forma exitosa.
- Para la valoración ergonómica se abarcó la mayoría de actividades de los administrativos al seleccionar los dos puestos, mismos que combinan el estatismo y el movimiento o actividad.

**UTILIDAD Y
APLICABILIDAD
DEL ESTUDIO**

La realización del presente estudio aporta con datos reales sobre la problemática que vive el personal que labora en dicha institución, con respecto a trastornos musculo esqueléticos.

Servirá de ayuda para empresas, para que sus superiores sepan cómo intervenir a tiempo y considerar medidas adecuadas que permitan reducir el riesgo ergonómico de sus empleados.

Servirá como referencia bibliográfica sobre temas relacionados con TME.

CONCLUSIONES

Con respecto al riesgo ergonómico, en el caso del cargo de guardalmacén y el de archivos se presenta un riesgo ergonómico alto.

Para la detección de trastornos musculo esqueléticos, se tomó en cuenta las características sociodemográficas, basándonos en la encuesta realizada mediante el cuestionario nórdico.

Existe una gran prevalencia de TME, con el 93,8%, destacándose la afección a nivel de codo y muñeca, que se relaciona principalmente con alteraciones ergonómicas: las posturas y movimientos repetitivos.

La realización de este estudio establece una pauta para la futura elaboración de más investigaciones respecto a los riesgos ergonómicos del personal administrativo y otras áreas de trabajo que aún no han sido valorados.

RECOMENDACIONES

Realizar el estudio de más puestos de trabajo para evitar que los factores de riesgo se incrementen en un futuro.

Recomendar a departamento de Talento Humano la existencia y distribución correcta de pausas activas durante las actividades labores, para lograr en gran medida disminuir molestias musculo esqueléticas.

Requerimiento de mobiliario ergonómico tales como: sillas con medidas ergonómicas adecuadas y mesas de oficina regulables a la altura y espacio físico adecuado para la movilidad del trabajador y correcta realización de sus actividades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo Avila P, Soto Subisabre V, Segura Solano C, Sotomayor Castillo C. Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología. *SCIELO*. 2013; 7(1).
2. Montoya Diaz M&C, Palacci Marziale M, Palacci Marziale ML, Taubert de Freitas FC. LESIONES OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL MEXICANO Y LA OCURRENCIA DEL AUSENTISMO. *SciELO*. 2010 Agosto; 16(2): p. 35 - 46.
3. Vernaza-Pinzon F, Sierra TCH. Dolor Musculoesquelético y su Asociación, en Trabajadores Administrativos. *Salud Pública*. 2005; 7(3): p. 317-326.
4. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de condiciones de trabajo y salud. *Panam Salud Pública*. 2015; 38(2).
5. Ordoñez CA, Gómez E, Calvo AP. Morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos de una empresa mecánica. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*. 2016 Septiembre; 6(3): p. 82-88.
6. Maulik S, Iqbal R, De A, Mohan Chandra A. Evaluation of the working posture and prevalence of musculoskeletal symptoms among medical laboratory technicians. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2014; 27: p. 453-461.
7. Xavier I, Meneghini L, Pereira A, Monterrosa A. Incomodidad Corporal, Carga Física y Nivel de Flexibilidad en Trabajadores del Sector Administrativo de una Institución de Enseñanza Superior en Florianópolis, del Sur de Brasil. *SciELO*. 2016 DICIEMBRE; 18(37).
8. Coelho DA, Tavares CSD, Lourenco ML, Lima TM. Working conditions under multiple exposures: A cross-sectional study of private sector administrative workers. *Work*. 2015; 51: p. 781-789.
9. Winnemüller LL, Spielholz PO, Daniell WE, Kaufman JD. Comparison of Ergonomist, Supervisor, and Worker Assessments of

- Work-Related Musculoskeletal Risk Factors. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. 2004 JUNIO; 1: p. 414-422.
10. Heiden M, Garza J, Trask C, Mathiassen SE. Predicting Directly Measured Trunk and Upper Arm Postures in Paper Mill Work From Administrative Data, Workers' Ratings and Posture Observations. *Annals of Work Exposures and Health*. 2017; 61(2): p. 207-217.
 11. Coenen P, Healy GN, Winkler EA, Dunstan DW, Owen N, Moodie M, et al. Associations of Office Workers' Objectively Assessed Occupational Sitting, Standing and Stepping Time with Musculoskeletal Symptoms. (Online) *Journal homepage*. 2018 Apr;: p. 1366-3847.
 12. Cáceres-Muñoz V, Magallanes-Meneses A, Torres-Coronel D, Copara-Morano P, Escobar-Galindo M, Mayta-Tristán P. [Effect of Rest Pauses Combined with Information Leaflets on the Decrease in Musculoskeletal Pain in Administrative Workers]. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2017 Oct/Dic; 34(4).
 13. Maurisaca Vergara. ANALISIS DE FACTORES DE RIESGO DE TIPO ERGONÓMICO RELACIONADOS CON TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICO EN LOS MÉDICOS GINECÓLOGOS DE ENTRE 30 A 65 AÑOS DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE PATOLOGÍA DEL TRACTO INFERIOR Y COLPOSCOPIA NÚCLEO PICHINCHA. TESIS. QUITO: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, FACULTAD DE ENFERMERÍA; 2019.
 14. García , Sánchez A, Camacho AM. ANALYSIS OF POSTURAL ASSESSMENT METHODS AND VIRTUAL SIMULATION TOOLS INTO MANUFACTURING ENGINEERING. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 2013 septiembre-octubre; 80(181).
 15. Nogareda Cuixart S. Evaluación de las condiciones de trabajo: carga. In *NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga*; 2001; Madrid. p. 1-7.
 16. Robles JB, Iglesias Ortiz J. RELACION ENTRE POSTURAS ERGONÓMICAS INADECUADAS Y LA APARICIÓN DE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN LOS TRABAJADORES DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS QUE UTILIZAN PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS, QUE UTILIZAN PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS, EN UNA EM. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*. 2019; IV(2).
 17. Rocha LE, Debert-Ribeiro M. Trabajo, salud y género: un estudio comparativo sobre analistas de sistemas Trabajo y salud: un estudio de género sobre analistas de sistemas. *Revista de Salud Pública*. 2001 Agosto.
 18. Mancoed AC, Tridante CS, Brito AP, Dantas MS. On the Effects of a Workplace Fitness Program upon Pain Perception: a Case Study Encompassing Office Workers in a Portuguese Context. *J Occup Rehabil*. 2011 September; 21.
 19. Xu Yw, Cheng A. An onsite ergonomics assessment for risk of work-related musculoskeletal disorders among cooks in a Chinese restaurant. *Work*. 2014; 48.
 20. López Torres p, González Muñoz EL, Colunga Rodríguez C, Colunga Rodríguez E. Evaluación de Sobrecarga Postural en Trabajadores: Revisión de la Literatura. *SciELO*. 2014 Agosto; 16(30).

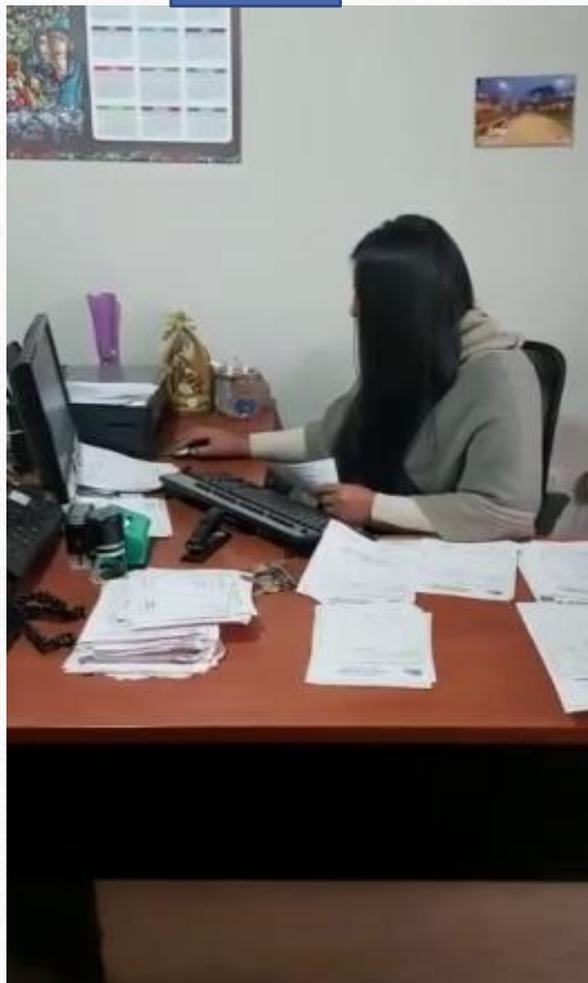
PUESTOS EVALUADOS

POSTURAS ANALIZADAS:

- Archivador



- Guardalmacén



GRACIAS