



ORIGINAL

Musculoskeletal disorders in workers of Aldean Supermarkets, Santo Domingo

Trastornos músculo esqueléticos en trabajadores de Aldean Supermercados, Santo Domingo

Ruth Calderón Landívar¹, Diana Beatriz Guevara Zapata¹, Madelin Yaritza España¹, Jenrry Fredy Chávez-Arizala Chamorro¹

¹Instituto Superior Tecnológico Adventista del Ecuador. Santo Domingo, Ecuador.


Citar como: Calderón Landívar R, Guevara Zapata DB, España Chamorro MY, Chávez-Arizala JF. Musculoskeletal disorders in workers of Aldean Supermarkets, Santo Domingo. Health Leadership and Quality of Life. 2025; 4:139. <https://doi.org/10.56294/hl2025139>

Enviado: 28-04-2024

Revisado: 17-07-2024

Aceptado: 01-10-2024

Publicado: 01-01-2025

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

ABSTRACT

Introduction: according to the World Health Organization (WHO) report, it is estimated that approximately 1,710 million people in the world have musculoskeletal disorders, mainly low back pain with a prevalence rate of at least 568 million individuals.

Objective: to describe musculoskeletal disorders in workers at Aldean Supermarkets, Santo Domingo 2023.

Method: the type of study carried out in this research had a quantitative emphasis. The variables were handled: ergonomic risk factors, physical demands of the job, discomfort in the locomotor system, musculoskeletal disorders and prevention measures. Among the research techniques that were used is the questionnaire.

Results: regarding the female gender, it was possible to identify that 26 % corresponded to the ages between 18 and 25 years; Regarding the male gender, it was found that 18 % corresponds to the age group between 25 and 32 years. It was possible to show that 40 % commonly perform repetitive movements. It was observed that 80 % of the participants presented forced postures in the trunk; likewise, 76 % presented forced postures in the elbows and 74 in the arms. 100 % of the workers surveyed, the assigned areas do not use the necessary equipment to be able to carry out their work effectively.

Conclusions: in the study carried out there was a predominance of the female sex with respect to the male. A significant percentage of the workers surveyed reported performing repetitive movements, as well as presenting work stress. The highest percentage of the jobs presented forced postures in the trunk, as well as all the workers in the assigned areas do not use the necessary equipment to be able to carry out their work effectively.

Keywords: Working Conditions; Injury; Safety at Work; Workers.

RESUMEN

Introducción: de acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que un aproximado de 1710 millones de personas en el mundo presentan trastornos músculo esqueléticos, principalmente el dolor lumbar con un índice de prevalencia de al menos 568 millones de individuos.

Objetivo: describir los trastornos músculo esqueléticos en trabajadores del Aldean Supermercados, Santo Domingo 2023.

Método: el tipo de estudio que se realizó en esta investigación tuvo énfasis cuantitativo. Se manejaron las variables: factores de riesgo ergonómico, demandas físicas del trabajo, molestias en el aparato locomotor, trastornos musculoesqueléticos y medidas de prevención. Entre las técnicas de investigación que fueron utilizadas se encuentra el cuestionario.

Resultados: con respecto al género femenino se pudo identificar que el 26 % correspondía a las edades entre 18 a 25 años; en cuanto al género masculino se pudo constatar que el 18 % corresponde al grupo de edad comprendido entre los 25 a 32 años. Se logró evidenciar que el 40 % comúnmente realizan movimientos

repetitivos. Se pudo observar que el 80 % de los participantes presentó posturas forzadas en el tronco; así mismo el 76 % presentó posturas forzadas en codos y el 74 en brazos. El 100 % de los trabajadores encuestados, las áreas asignadas no utilizan los equipos necesarios para poder realizar su trabajo con eficacia.

Conclusiones: en el estudio realizado existió un predominio del sexo femenino con respecto al masculino. Un porcentaje importante de los trabajadores encuestados refirió realizar movimientos repetitivos, así como presentaron estrés laboral. El mayor porcentaje de los trabajos presentó posturas forzadas en el tronco, así como la totalidad de los trabajadores de las áreas asignadas no utiliza los equipos necesarios para poder realizar su trabajo con eficacia.

Palabras clave: Condiciones de Trabajo; Lesión; Seguridad en el Trabajo; Trabajadores.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽¹⁾ se estima que un aproximado de 1710 millones de personas en el mundo presentan trastornos musculoesqueléticos, principalmente el dolor lumbar con un índice de prevalencia de al menos 568 millones de individuos. Estas cifras son alarmantes en lo que se refiere a seguridad y salud ocupacional porque afecta la vitalidad de los trabajadores y conlleva altos costos económicos. En países industrializados la prevalencia en adultos es del 60 y 70 %, tal es el caso de China, las tasas de prevalencia de lumbalgia entre su población oscilan del 26,4 al 84,6. En cuanto a Costa Rica surge una prevalencia que va desde el 60 hasta el 85 % durante la vida de la población.⁽³⁾

En Latinoamérica, esta problemática no pasa desapercibida, puesto que según el estudio de Ramírez-Pozo & Montalvo Luna.⁽³⁾ en Perú se considera una constancia de perturbaciones musculoesqueléticas en el área de producción del 52,9 %. “En México la prevalencia de lumbalgia se sitúa entre 18 y 45 % de la población. Por otra parte, en Ecuador, de acuerdo con los registros del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), durante el 2014 se reportaron cerca de 14 000 casos de enfermedades vinculadas a la seguridad ocupacional.⁽⁴⁾ No obstante, un 3 % de esta cifra de usuarios dio aviso sobre su estado, lo que se torna en un factor que aumenta el índice de accidentes laborales y pone en riesgo la salud ergonómica de los trabajadores. En este contexto, las principales molestias reportadas fueron el dolor en la base del talón y del pulgar, lumbalgia, cervicalgia y síndrome de túnel carpiano.

Por su parte, en lo que respecta a la provincia de Santo Domingo, son escasas las indagaciones realizadas sobre estas variables de estudio. No obstante, la exploración de Medina,⁽⁵⁾ dio a conocer que la prevalencia de este tipo de afecciones en la provincia de Santo Domingo en conjunto con sus regiones aledañas es del 2 %, sin embargo, en la observación de esta problemática en torno a la empresa Aldean Supermercados se pudo establecer que no se han realizado investigaciones más amplias referente al problema mencionado, de modo que no existe suficiente evidencia teórica que sirva como indicador de prevalencia, pues se consideró que esta situación se torna en un cuadro de riesgo para el desarrollo de alteraciones musculoesqueléticas.

En el caso de Aldean Supermercados, los trabajadores se ven expuestos a esta problemática debido a que las malas posiciones incrementan la probabilidad de sufrir molestias musculoesqueléticas y conduce a una columna vertebral desviada. Dicho esto, tal postura también involucra determinados grupos de músculos y articulaciones, lo que puede conducir a enfermedades del sistema antes indicado. En vista de aquello, se necesita el reforzamiento de actividades de educación continua y estudios de intervención apropiados para reducir la complicación de estos peligros. Al ser una empresa que sustenta a familias ecuatorianas, lo que necesitan saber es qué acciones realiza el área de talento humano para prevenir los TME, según Cabrera & Hinojosa,⁽⁶⁾ menciona que “es fundamental indagar posibles factores de riesgo que atenten contra la salud e integridad de los trabajadores”.

De acuerdo con el Departamento de Salud Laboral de Comisiones obreras de Asturias,⁽⁷⁾ se conoce que “los trastornos musculoesqueléticos hacen referencia a aquellas lesiones producidas a nivel de los músculos, nervios, articulaciones, cartílagos y tendones”. Siendo así, en la literatura se han identificado varios desórdenes específicos anexos con el trabajo, incluido el dolor lumbar, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, síndrome de salida torácica, desgarramiento de meniscos, artrosis de rodilla y fascitis plantar.⁽⁸⁾ Dicho esto, estas perturbaciones representan una problemática de salud para la sociedad actual, no sólo por su prevalencia sino también por los costos asociados con el ausentismo laboral.

Por tal motivo, los autores de esta investigación, se plantearon como objetivo: Describir los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del Aldean Supermercados, Santo Domingo 2023.

MÉTODO

El tipo de estudio que se realizó en esta investigación tuvo énfasis cuantitativo por lo que se enfocó en

el análisis de información obtenida por medio de la revisión bibliográfica en conjunto con una proyección de datos cuantificables; sirviendo cada uno de ellos tanto de aporte como respaldo a la fundamentación teórica, a fin de conocer la correlación entre trastornos musculoesqueléticos con el impacto a la salud y bienestar poblacional. El presente estudio tuvo una finalidad básica, puesto que se encargó de enmarcar los fundamentos teóricos sin considerar los fines prácticos. Según la fuente de investigación el estudio fue de corte transversal de modo que personalmente se aplicó las encuestas a trabajadores de la empresa Aldean Supermercados de Santo Domingo, en un lapso de tiempo determinado.

En este estudio se seleccionó a una población de 50 trabajadores quienes laboran en el área de producción de la empresa Aldean Supermercados, ubicada en el cantón Santo Domingo; no obstante, debido a la limitación de participación por parte del personal se procedió a realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Se manejaron las variables: factores de riesgo ergonómico, demandas físicas del trabajo, molestias en el aparato locomotor, trastornos musculoesqueléticos y medidas de prevención.

Entre las técnicas de investigación que fueron utilizadas se encuentra el cuestionario; el cual sirvió para obtener los resultados de este estudio y sus respectivas conclusiones anexas al análisis situacional de los trastornos musculoesqueléticos de la empresa estudiada. Sumado a esto se encuentra la Ficha de observación que permite recopilar datos sobre los trastornos musculoesqueléticos y su prevención dentro de la empresa.

El instrumento utilizado fue tomado de Benavides Ibarra & Córdor Oña. ⁽⁹⁾ en este cuestionario consta de 15 interrogantes, el cual estuvo orientado a los trabajadores de la empresa Aldean Supermercados, de Santo Domingo. Cabe resaltar que las preguntas de la encuesta fueron cerradas, con el fin de evitar sesgos al momento de obtener la información.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a realizar el análisis de la información de cada pregunta. Toda la información obtenida se realizó en el programa Microsoft Excel, el procedimiento fue agrupar los datos iguales y la sumatoria de los mismos para identificar cuántas respuestas se obtuvieron por cada pregunta, y así tener la rúbrica de los porcentajes obtenidos de cada respuesta para llegar a la conclusión de la totalidad de encuestados con trastornos musculoesqueléticos de Aldean Supermercados.

RESULTADOS

La figura 1 hace referencia a los datos sociodemográficos; con respecto al género femenino se pudo identificar que el 26 % correspondía a las edades entre 18 a 25 años; en cuanto al género masculino se pudo constatar que el 18 % corresponde al grupo de edad comprendido entre los 25 a 32 años.

Edad	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Entre 18 a 25	13	26	8	16
Entre 25 a 32	7	14	9	18
Entre 32 a 40	5	10	7	16
más de 40	0	0	1	2

Figura 1. Factores Sociodemográficos de los trabajadores

En la figura 2 se muestran los resultados referente a los factores de riesgo, para ello se tomó los porcentajes más significativos de las opciones de respuesta de siempre y casi siempre; se logró evidenciar que el 40 % comúnmente realizan movimientos repetitivos; en cuanto al trabajo dinámico el 34 % registro que lo aplican ya que deben movilizarse continuamente; entre otro de los factores un 24 % realiza la aplicación de la fuerza; sumado a esto el 24 % que continuamente realizan un levantamiento manual de cargas mayores a 23 kg; el 20 % sufre de estrés laboral; el 14 % tiene un ritmo de trabajo elevado y el 16 % adoptan posturas dolorosas o forzadas.

En relación a la ficha de observación en la tabla 1 se pudo observar que el 80 % de los participantes presentó posturas forzadas en el tronco; así mismo el 76 % presentó posturas forzadas en codos y el 74 en brazos; el 44 % de los trabajadores tenía posturas forzadas en las rodillas; el 34 % presentó posturas forzadas en las manos y el 32 % en cuello y cabeza.

	Nunca		A veces		Regularmente		Casi siempre		Siempre		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Levantamiento manual de cargas mayores a 23kg	24	48	13	26	1	2	5	10	7	14	50	100
Movimientos repetidos	0	0	19	38	11	22	8	16	12	24	50	100
Aplicación de fuerza	5	10	25	50	8	16	5	10	7	14	50	100
Adopta posturas dolorosas o forzadas	18	36	18	36	6	12	6	12	2	4	50	100
Ausencia de pausas laborales	6	12	28	56	12	24	3	6	1	2	50	100
Ritmo de trabajo elevado	4	8	19	38	17	34	7	14	3	6	50	100
Estrés laboral	9	18	24	48	7	14	5	10	5	10	50	100
Trabajo dinámico	1	2	15	30	17	34	11	22	6	12	50	100
Trabajo estático	33	66	13	26	2	4	1	2	1	2	50	100

Figura 2. Factores de riesgo ergonómico

N		Si		No		Total	
		%	N	%	N	%	N
Posturas forzadas de la cabeza	Inclinada adelante, atrás, a un lado o girada	16	32	34	68	50	100
Posturas forzadas del tronco	Inclinado adelante, hacia atrás sin apoyo, hacia un lado o girado respecto a caderas	40	80	10	20	50	100
	Brazo levantado adelante, atrás o a los lados	37	74	13	26	50	100
Posturas forzadas de la extremidad superior	Codo flexionado o extendido, palma de la mano hacia arriba o hacia abajo	38	76	12	24	50	100
	Mano desviada respecto al antebrazo: hacia arriba, hacia abajo o hacia los lados	17	34	33	66	50	100
Posturas forzadas de la extremidad inferior	Rodillas flexionadas	22	44	28	56	50	100

El 100 % de los trabajadores encuestados, las áreas asignadas no utilizan los equipos necesarios para poder realizar su trabajo con eficacia. (figura 3)

DISCUSIÓN

Al comparar la investigación realizada por Luzuriaga,⁽¹⁰⁾ cuyo tema fue “Evaluación ergonómica de los trabajadores de supermercados, caso aplicado a la comercializadora Galván Ramírez” se evidencia que de los resultados más importantes del estudio indican que existe un nivel de riesgo ergonómico medio (47 %) y alto (32 %), siendo los puestos de trabajo con mayor exposición a posturas forzadas los auxiliares de bodega y producción, presentando sintomatología de TME con mayor prevalencia en el sexo masculino (54 %) con dolencias en la parte dorsal (12 %), cervical (11 %) y hombros (10 %), siendo que el 65 % del personal refiere trastornos en los últimos 7 días coincidiendo con los valores anuales de TME De acuerdo a las observaciones estadísticas se puede establecer que existe una asociación positiva entre los trastornos musculo esqueléticos y las posturas forzadas, puesto que el personal debe mantener posturas incómodas y repetitivas al levantar

objetos pesados, estar en posición estática o en movimiento por tiempos prolongados, empuje y arrastre de cargas, malas posturas y estrés laboral dando como resultado posibles trastornos como lumbalgia, escoliosis, síndrome cervical por tensión, hernia de disco lumbar, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano entre otros.

	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cintas transportadoras	0	0	50	100	50	100
Transpaletas manuales	0	0	50	100	50	100
Flejadoras	0	0	50	100	50	100
Retractiladora	0	0	50	100	50	100
Rodillo etiquetador	0	0	50	100	50	100
Gavetas	0	0	50	100	50	100

Figura 3. Equipos empleados en el puesto observado

Por otro lado, Sarmiento⁽¹¹⁾ en su tesis titulada “las posturas forzadas y su relación con los trastornos músculo esqueléticos de tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos y muñecas en trabajadores administrativos de la universidad tecnológica de los andes” con una muestra de 108, donde el muestreo aplicado correspondió al aleatorio simple, la técnica de recolección de datos fue la medición con un goniómetro digital de las posturas forzadas que optan diariamente para el desarrollo de sus actividades, se utilizó la hoja de campo del método REBA como instrumento de recolección de datos, la medida de correlación aplicada fue la de Pearson y con un nivel de significancia del 95 %. Del mismo modo, de acuerdo con la correlación de Pearson calculada en la que se obtuvo como resultado 0,60 para un nivel de significancia del 95 % se concluye que, si existe una relación entre las posturas forzadas y el riesgo de padecer trastornos músculo esqueléticos de tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos y muñecas.

Finalmente, se debe precisar que dicha correlación es alta. Gracias a esta y anteriores investigaciones relacionadas a este tema se pudo determinar que aun cuando los empleados ocupan el equipo adecuado existe la posibilidad de lesiones y fracturas, por ende, para futuras investigaciones se podría determinar mejores alternativas o un mejor manejo del equipo de protección personal en áreas asignadas al personal.

CONCLUSIONES

En el estudio realizado existió un predominio del sexo femenino con respecto al masculino. Un porcentaje importante de los trabajadores encuestados refirió realizar movimientos repetitivos, así como presentaron estrés laboral. El mayor porcentaje de los trabajos presentó posturas forzadas en el tronco, así como la totalidad de los trabajadores de las áreas asignadas no utiliza los equipos necesarios para poder realizar su trabajo con eficacia.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. (2021). Trastornos musculoesqueléticos. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Segura Valdez LF. Epidemiología de la lumbalgia. *Ocronos*. 2022; 5(5):61.
3. Ramírez-Pozo, E. G., & Montalvo Luna, M. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2019;80(3):337-341.
4. Puente Avila, M. Propuesta de un estudio ergonómico o para prevención de trastornos músculo-esqueléticos y enfermedades laborales en el personal de producción, empaque y bodega de una empresa farmacéutica en el primer semestre 2018. 2017. Disponible en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6514/1/131449.pdf>

5. Medina Medina ED. (09 de 2018). Perfil epidemiológico musculoesquelético en la población ecuatoriana de la zona 3. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28576/2/Tesis%20Completa%20PDF%20Medina%20Emma.pdf>

6. Cabrera, & Hinojosa. Pausas Activas y Estiramiento para los Trabajadores en sus Entornos Laborales. Dom. Ciem. 2022;3(1):1291-1311.

7. Departamento de Salud Laboral de Comisiones obreras de Asturias. Lesiones Musculo esqueléticas de origen laboral. 2014. Disponible en: <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculo-esquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>

8. Córdor Simbaña, M. V. FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS VINCULADOS CON TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA HOTELERA. 2018. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2868>

9. Benavides Ibarra K, Córdor Oña K. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garces de la ciudad de Quito, periodo abril 2018 - marzo 2019. Quito: UCE; 2019.

10. Luzuriaga Zarate TE. Evaluación ergonómica de los trabajadores de supermercados, caso aplicado a la comercializadora Galván Ramírez. Universidad del Azuay. 2020. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10557>

11. Samiento Luna S. Las posturas forzadas y su relación con los trastornos músculo esqueléticos de tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos y muñecas en trabajadores administrativos de la universidad tecnológica de los andes. Universidad Andina del Cusco. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/5087>

FINANCIACIÓN

Los autores de esta investigación no recibieron financiación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Ruth Calderón Landívar, Diana Beatriz Guevara Zapata.

Curación de datos: Ruth Calderón Landívar, Madelin Yaritza España Chamorro.

Análisis formal: Ruth Calderón Landívar, Madelin Yaritza España Chamorro.

Investigación: Ruth Calderón Landívar, Diana Beatriz Guevara Zapata, Madelin Yaritza España Chamorro.

Metodología: Ruth Calderón Landívar, Madelin Yaritza España Chamorro.

Manejo del proyecto: Ruth Calderón Landívar, Madelin Yaritza España Chamorro.

Recursos: Ruth Calderón Landívar, Madelin Yaritza España Chamorro.

Software: Ruth Calderón Landívar, Diana Beatriz Guevara Zapata.

Supervisión: Ruth Calderón Landívar, Diana Beatriz Guevara Zapata.

Validación: Ruth Calderón Landívar, Jenrry Fredy Chávez-Arizala.

Display: Ruth Calderón Landívar, Jenrry Fredy Chávez-Arizala.

Redacción - redacción original: Ruth Calderón Landívar, Diana Beatriz Guevara Zapata.

Redacción - revisión y edición: Ruth Calderón Landívar, Jenrry Fredy Chávez-Arizala.