



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

Realizado por :
Christopher David Sevilla Cáceres

Directora del proyecto :
PHD Yolis Campos

Trabajo de fin de carrera titulado:

**Prevalencia de posturas forzadas en relación a trastornos musculoesqueléticos en la
Sociedad de Hecho Hypermarket González**

Como requisito para la obtención del título:

ESPECIALISTA EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL CON MENCIÓN EN ERGONOMIA LABORAL

Quito, Septiembre 2019

**Prevalencia de posturas forzadas en relación a
trastornos musculo-esqueléticos en la Sociedad de
Hecho Hipermarket González**

RESUMEN

Introducción. Los síntomas musculo esqueléticos relacionados con el trabajo afectan a los trabajadores de diferentes profesiones, muchas de las cuales son atribuidas a factores de riesgo biomecánico (posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, entre otras). En ergonomía, la identificación de posturas forzadas, sumadas a manipulación de carga como factores de riesgo asociados al trabajo constituyen de manera potencial uno de los problemas más comunes, ocasionando trastornos músculo esqueléticos (TME).

Materiales y métodos. Estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal en 6 trabajadores del área de caja en la SOCIEDAD DE HECHO HIPERMARKET GONZALEZ, a quienes se les aplico el cuestionario nórdico para determinar la presencia de molestias musculo esqueléticas, y el método REBA para determinar carga postural.

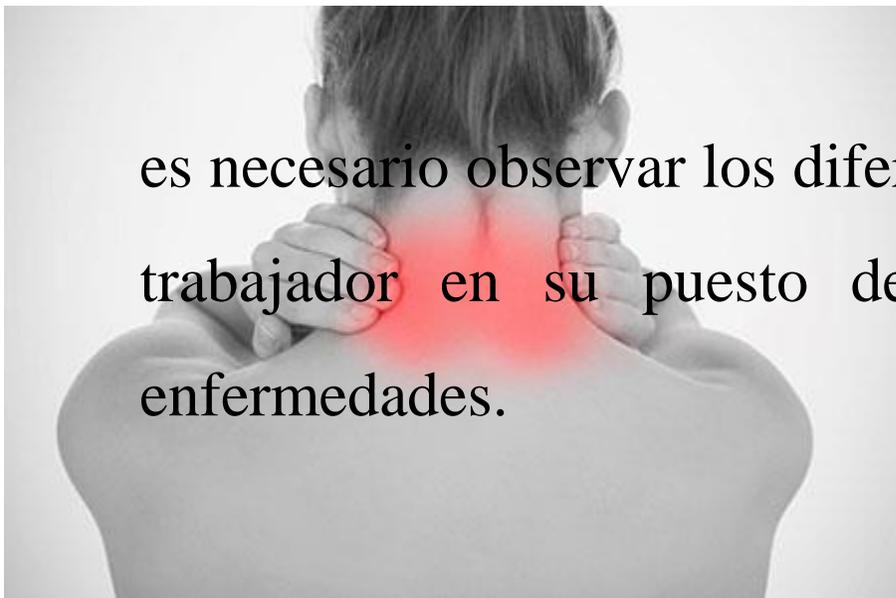
Resultados. El 90 % de los trabajadores del área de caja se procedió a la aplicación del cuestionario nórdico reportando sintomatologías musculo esqueléticas a nivel de muñeca y mano, y la metodología REBA analizo varias posturas con riesgo ergonómico por lo cual se recomienda algunas intervenciones.

INTRODUCCION

El análisis de la actividad que realizan cajeros de un hipermarket los cuales presentan posturas forzadas a lo largo de su jornada laboral, deben mantener una postura de bipedestación y sedestación inadecuada que compromete varios segmentos de su cuerpo, que posteriormente llevaran a sufrir trastornos musculo esqueléticos

Identificar

es necesario observar los diferentes movimientos que ejerce el trabajador en su puesto de trabajo que causan diversas enfermedades.



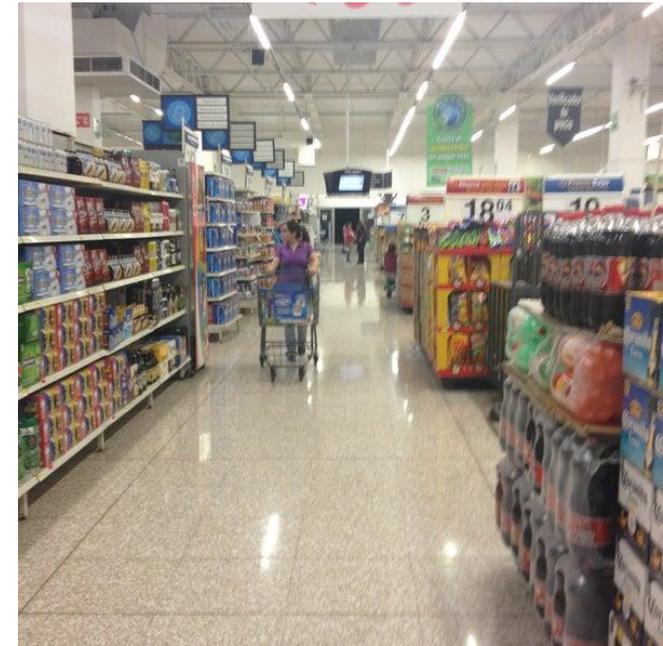
Ergonomía → + identificación de posturas forzadas
manipulación de carga



problemas más comunes que ocasionan trastornos músculo esqueléticos (TME), los cuales afectan a la clase obrera, viéndose afectados sectores productivos, en consecuencia, subiendo costos a la salud y disminuyendo la calidad de vida del trabajador.

(TME) →

discapacidad en los trabajadores de todos los grupos ocupacionales



EPIDEMIOLOGIA

Europa	→	TME	implican un inmenso costo en problemas de salud laboral; 25% por lumbalgias, y 23% por mialgias
España			84 % de los trabajadores señala que siente alguna molestia musculo esquelética relacionada con posturas y esfuerzos derivados del trabajo
América Latina y el Caribe		(OMS),	alcanzan entre el 1% y el 5% de los casos, considerando que por lo general, solo se registran aquellos que causan discapacidad sujeta a indemnización
Ecuador Estados Unidos			enfermedades se encuentran sobre todo de columna y extremidades superiores, de estos los factores involucrados son predominante de tipo ergonómicos representando el 79,8 % y finalmente el adoptar posturas inadecuadas en el trabajo representa el 15,3 %

Evaluación de puesto de trabajo

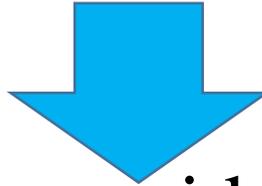
sobrecarga postural que el trabajador presenta fuera de la posición corporal neutra en un determinado tiempo



sintomatología



Dolor
Inflamación
Disestesias
Parestesias
Limitación



solicitar incapacidad temporal

generando disminución en la productividad, pérdidas económicas y, principalmente, daños a la salud de los trabajadores, siendo la causa más común de limitación de actividad

lumbalgia y mialgia miembros superiores



sintomatología frecuentemente atendida en salas de urgencias en nivel de atención médica primaria

Material y método

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que se llevó a cabo en la SOCIEDAD DE HECHO HIPERMARKET GONZALEZ ubicado en la provincia del Azuay, cantón Camilo Ponce Enríquez durante el periodo de junio del 2019 a Julio del 2019.

La población estuvo conformada por 20 trabajadores, divididos en personal administrativo y operativo; de los cuales se tomó una muestra de 6 trabajadores (Puesto de cajeros) entre 4 mujeres y 2 hombres.

Dentro de los criterios de inclusión se menciona: contar con una antigüedad laboral ≥ 1 año y ocupar el puesto de cajero.

Entrevista directa → **Cuestionario Nórdico Kourinka**



análisis de síntomas músculo-esqueléticos; en el cual se interroga al trabajador sobre la presencia de molestia o dolor osteomuscular en 9 segmentos corporales durante los últimos 6 meses, el cual proporciona información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz

Método ergonómico → **REBA**



análisis postural de las tareas que conllevan cambios inesperados de postura, como consecuencia de la manipulación de cargas inestables o impredecibles. Su aplicación previene al evaluador sobre el riesgo de lesiones asociadas a una postura, principalmente de tipo músculo esquelético

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

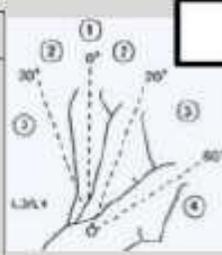
CUELLO

Movimiento	P	Correlación
0°-20° flexión	1	+ 1 en torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



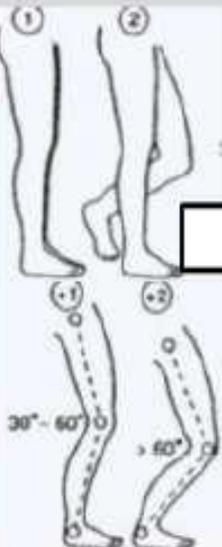
TRONCO

Movimiento	P	Correlación
Erguido	1	+ 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flex 0°-20° ext.	2	
20°-60° flex >20° ext.	3	
> 60° flex	4	



PIERNAS

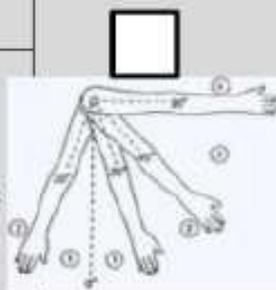
Movimiento	P	Correlación
Soporte bilateral, andando o sentado	1	+ 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas + de 60°



Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

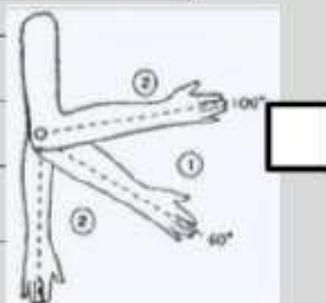
BRAZOS

Movimiento	P	Correlación
0°-20° flexión/ ext.	1	+1 en abducción o rotación
>20° ext. 21°-45° flexión	2	+1 elevación del hombro -1 apoyo o postura a favor de la gravedad
46°-90° flexión	3	
>90° flexión	4	



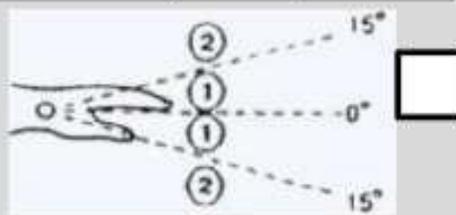
ANTEBRAZOS

Movimiento	P
60° -100° flex.	1
<60° >100°	2



MUÑECAS

Movimiento	P	Correlación
0°-15° flex / ext	1	+1 en torsión o desviación lateral
>15 flex / ext °	2	



PUNTUACIÓN FINAL:

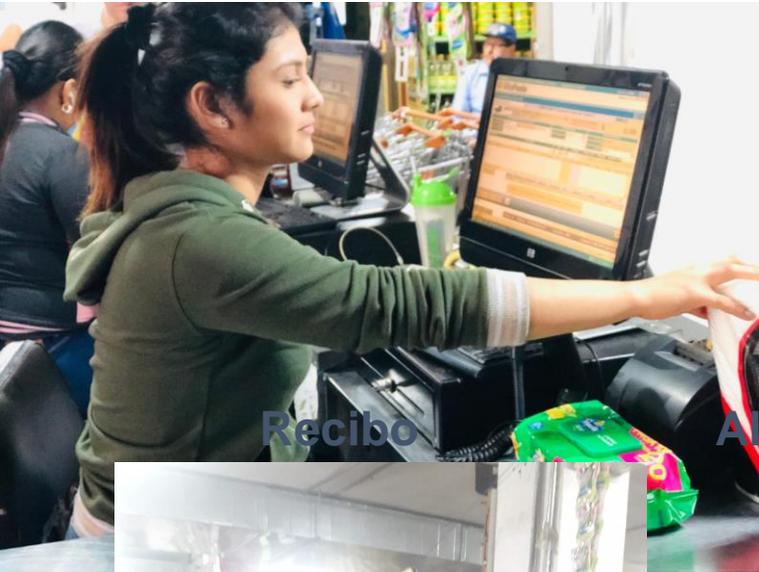
Resultados

	Cuello (%)	n°	Hombro n° (%)	Dorsal n° (%)	Codo o antebrazo n° (%)	Muñeca y mano n° (%)	Total
Femenino							6
20 - 25 años				1 (33%)	2 (67%)	3 (10%)	3
26 a 30 años	1 (10%)				1 (10%)	1 (10%)	
Masculino							4
20 a 25 años			1 (5%)		1 (5%)	2 (10%)	
Total		1	1	1	4	4	

La tabla 1 muestra que los trabajadores jóvenes de 20 a 25 años (n° 6) presentan más frecuentemente molestias musculo esqueléticas a nivel de Miembros Superiores y del sexo femenino, principalmente a nivel de muñeca y mano (n° 4), codo o antebrazo (n° 3); el sexo masculino, aunque en menor frecuencia, se comporta de igual forma; en muñeca y mano (n° 2).

Puntuación REBA

Alcanzar Producto



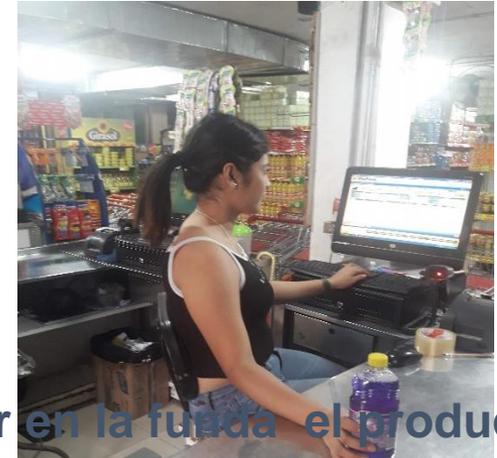
Recibo

Pasar por el lector el producto



Alcanzar para enfundar el producto

Dejar el producto



Colocar en la funda el producto

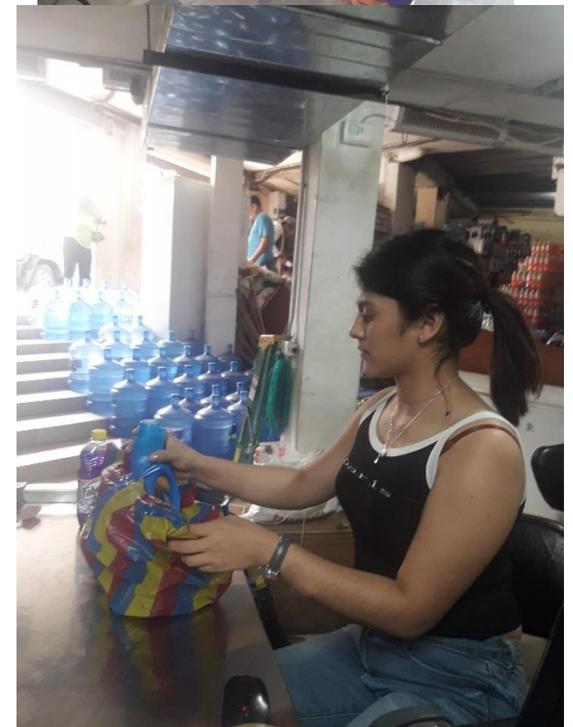
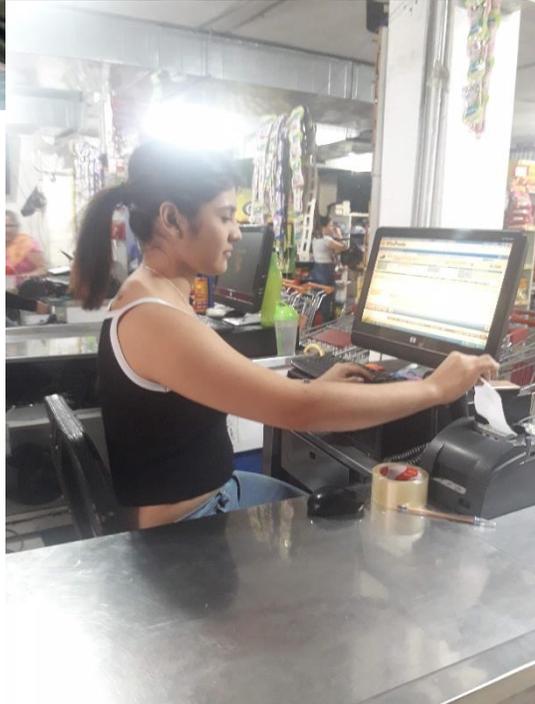


Tabla 2. - Puntuación REBA aplicada a muestra estudio

	Puntuación REBA	Nivel de acción	Nivel de riesgo	Actuación
Alcanzar Producto	8	3	alto	cuanto antes
Pasar por el lector el producto	6	2	medio	es necesaria la actuación
Dejar el producto	8	3	alto	cuanto antes
Recibo	7	2	medio	es necesaria la actuación
Alcanzar para enfundar el producto	5	2	medio	es necesaria la actuación
Colocar en la funda el producto	3	1	bajo	puede ser necesaria la actuación

se observa que se tomaron en consideración seis posturas de todas las actividades realizadas, de las cuales, 50 % presentan riesgo medio, siendo necesaria una actuación; 33,33 % reflejan riesgo alto, considerándose una intervención urgente, y 16,6 % expresan riesgo bajo, pudiendo ser necesaria una actuación.

En algunas posturas existe compromiso principalmente de mano o muñeca (extensión) y antebrazo (flexión). La fuerza evaluada en muchos casos es inferior a 5 kg.

Discusión

La relación entre las posturas forzadas y TME asociada al puesto de trabajo, se establece indicios entre las variables de estudio las cuales muestran que el 80 % presentaron TME a nivel de miembro superior, seguido de región dorso lumbar y cuello , resultados que coinciden con un estudio realizado en São Paulo por Batiz, E. C (2009), el cual establece que 80.3% de las posturas analizadas considerando la miembro superior derecho e izquierdo necesitan medidas ergonómicas para ayudar a mejorar las condiciones de trabajo.

Por otra parte según Villalobo Marinelly (2015) el 14% de trabajadores presento un riesgo Alto, con predominio del factor de postura en extremidades superiores ; ameritando la mejora de puesto, la supervisión médica y el entrenamiento de los trabajadores

Refiriéndose al puesto de trabajo se procedió a dividir en secciones que realiza en el área de caja, la cual la más afectada resulta alcanzar el producto , y dejar el producto en la parte posterolateral, obteniendo un nivel de riesgo alto , resultados que coinciden con lo expresado por Aranzazu Fernandes (2012) que la sección más afectada resulta en alcanzar y dejar el producto ocasionando un gran problema en la salud y la seguridad de los trabajadores , para lo cual según Yanire Leó(2011) se necesita realizar una intervención ergonómica buscando el mayor beneficio para las cajeras y la empresa con el menor costo posible, modificando el diseño de la estación de trabajo teniendo en cuenta las medidas antropométricas de las cajeras y buscando la aproximación a los ángulos de comodidad

Conclusiones y Recomendaciones

En área de caja de un hipermarket se pudo observar las distintas posturas que ejerce el trabajador, llegando así a la conclusión que la región más afectada corresponde al miembro superior, siendo muñeca y mano los segmentos más afectados laboralmente hablando

Esta investigación no considera las actividades extra laborales, las tareas domésticas, el sedentarismo y otros hábitos que también podrían contribuir al problema de TME

En Ecuador no existe suficiente evidencia de estudios previos en área de caja de súper mercados, lo que nos permitirá realizar correlaciones entre los factores de riesgo y TME

GRACIAS



POR SU
ATENCIÓN