



FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y COMPORTAMIENTO HUMANO

Proyecto de Titulación asociado al Programa de
Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

Realizado por: Caillagua Cerón Alejandra Estefanía
Director del Proyecto: MCs. Md. Michelle Ferrer

Quito , Septiembre del 2019

TEMA:

Relación entre postura en puesto de trabajo y los Trastornos Músculo Esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial

Objetivo

- Identificar las posturas adoptadas y presencia de trastornos musculoesqueléticos en conductores de buses de transporte interprovincial con carga horaria de 10 horas diarias

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades ocasionadas por prácticas profesionales constituyen uno de las preocupaciones más frecuentes de acuerdo a lo manifestado por la OMT, puesto que se le asocian alrededor de 2.000.000 de lesionados anualmente.

Las actividades que se realizan en la conducción de autobuses requieren el uso de posturas no adecuadas que general mayor uso muscular por lo cual pueden provocar enfermedades ocupacionales en los conductores

Las torsiones o flexiones del tronco de los conductores las cuales están directamente relacionadas a mayores peligros de desarrollar dolores vertebrales y lumbares

*Sánchez, R., & Cabrera, A. (2013). Recomendaciones Ergonómicas para el Diseño y uso de la silla. Dialnet(15), 71-80.

*Massaccesi, M., Pagnotta, A., Soccetti, A., Masali, M., Masiero, C., & Greco, F. (2003). Investigation of work-related disorders in truck drivers using RULA method. Applied Ergonomics, 34(4), 1.

*Zorrila, V. (2012). Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en actividades mecánicas del sector de la construcción. Investigación mediante técnica de observación directa, epidemiológica y software de análisis biomecánico. Universidad de Extremadura.

Materiales y Métodos

El presente estudio es de tipo descriptivo observacional de corte transversal

Población total de 10 conductores en edades comprendidas entre 28 y 43 años de Transporte Interprovincial de la Ciudad de Quito.



- horario laboral de 10 horas diarias
- establecido mediante una programación previa
- horario puede variar entre las 05:00am a 19:00pm

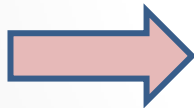
- ❖ Cuestionario Nórdico de Kuorinka
- ❖ Mediciones antropométricas para la evaluación de estado nutricional
- ❖ Se utilizó el método REBA –registro fotográfico
- ❖ El análisis estadístico se realizó mediante Microsoft Excel
- ❖ Dimensiones del puesto de trabajo

Resultados

Aplicación de la encuesta nórdica de Kourinka

	AFECTADOS EN 1 AÑO		AFECTADOS DE 1 A 5 AÑOS	
	Nº	%	Nº	%
CUELLO	7	70	3	30
HOMBRO	7	70	3	30
LUMBAR	8	80	2	20
CODOS -ANTEBRAZO	3	30	7	70
MUÑECA-MANO	-	-	10	100

- ❖ Mediciones antropométricas para la evaluación de estado nutricional

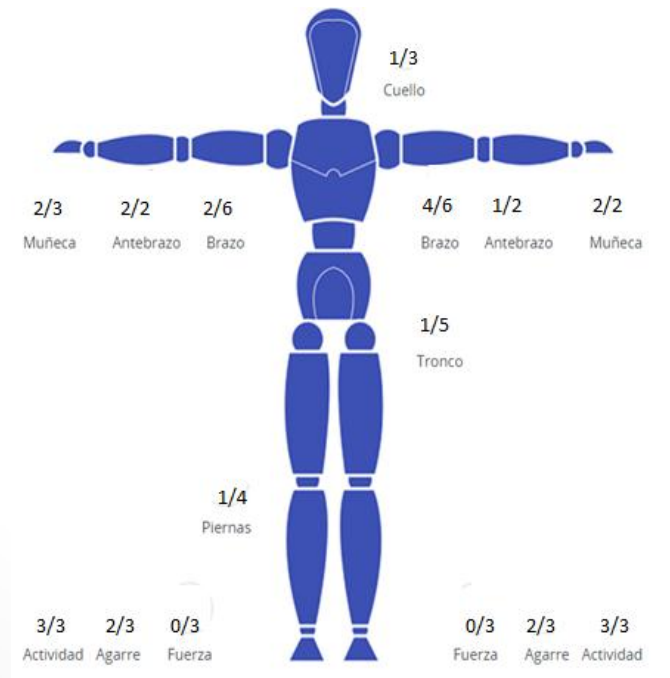


INDICE DE MASA CORPORAL IMC		
	VALORES SEGÚN OMS	% DE CONDUCTORES SEGÚN ESTANDAR NUTRICIONAL
NORMAL	18,5-24,9	20%
SOBREPESO	25-29,9	70%
OBESIDAD	30->40	10%

❖ Método REBA

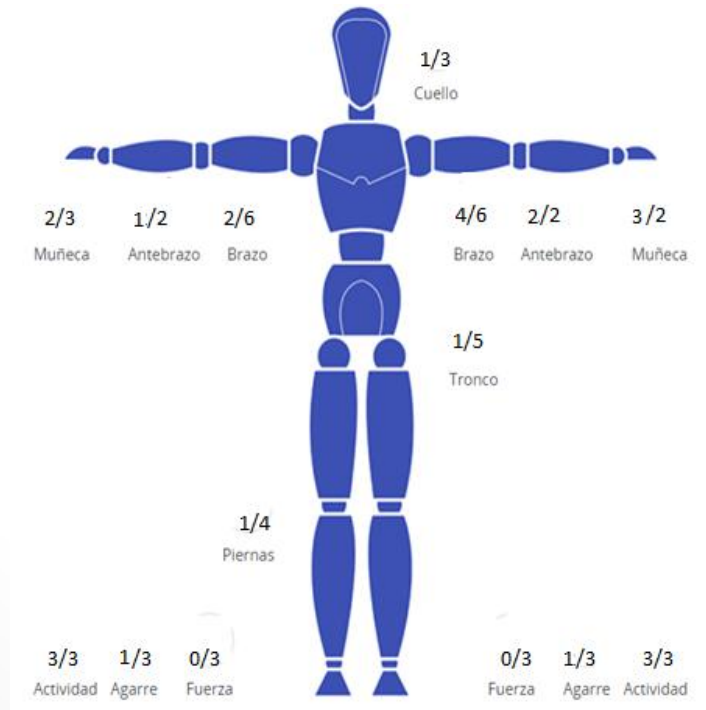
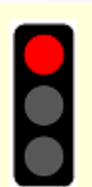
POSTURA 1.

LADO DERECHO	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
	6	2	MEDIO	NECESARIA
LADO IZQUIERDO	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
	7	2	MEDIO	NECESARIA



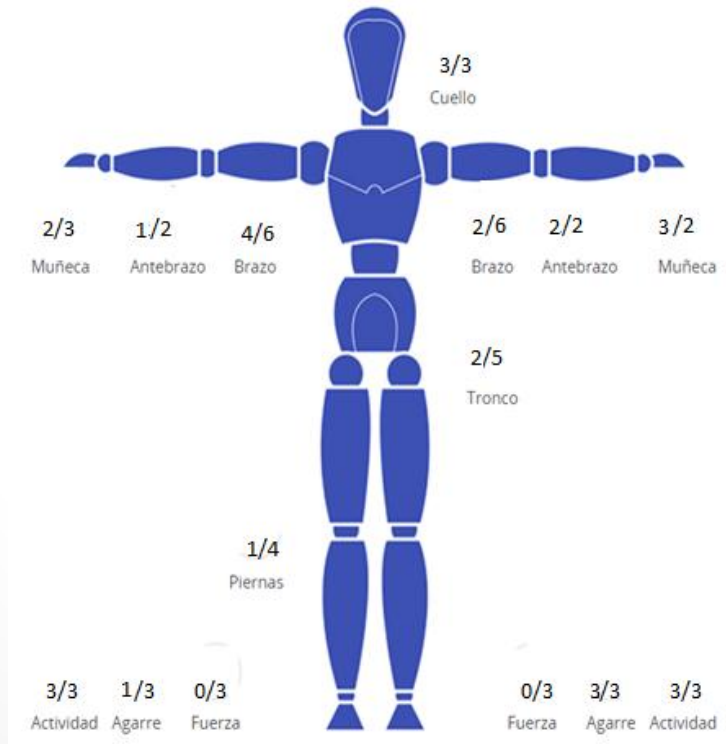
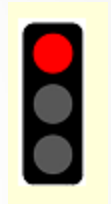
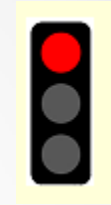
POSTURA 2

	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO DERECHO	6	2	MEDIO	NECESARIA
	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO IZQUIERDO	9	3	ALTO	NECESARIA CUATO ANTES



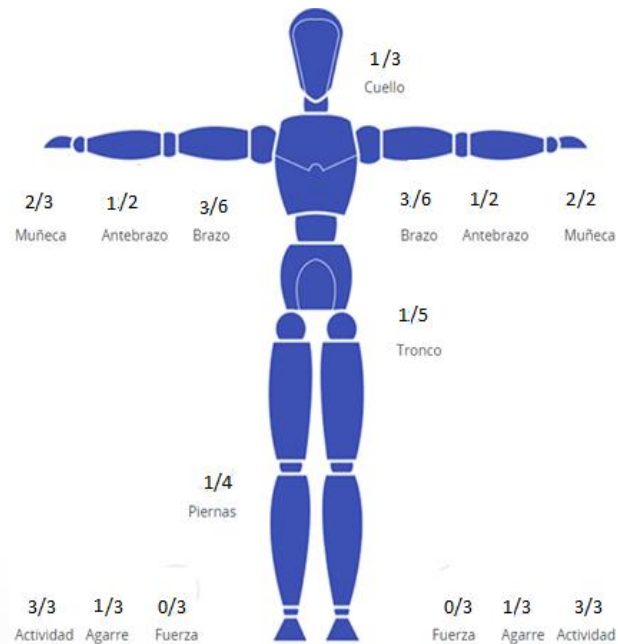
POSTURA 3

	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO DERECHO	9	3	ALTO	NECESARIA CUATO ANTES
	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO IZQUIERDO	8	3	ALTO	NECESARIA CUATO ANTES



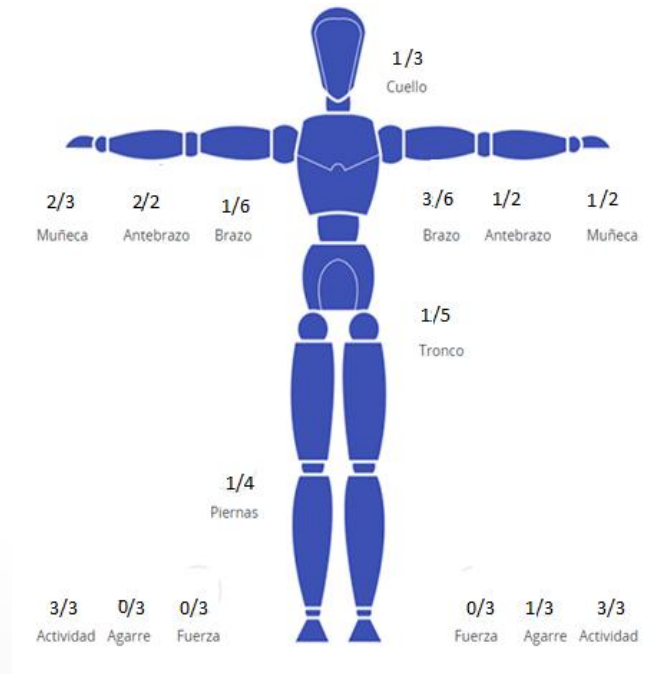
POSTURA 4

	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO DERECHO	6	2	MEDIO	NECESARIA
LADO IZQUIERDO	6	2	MEDIO	NECESARIA



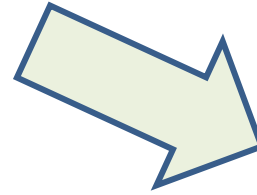
POSTURA 5

	PUNTUACION REBA	NIVEL DE ACCION	NIVEL DE RIESGO	ACTUACION
LADO DERECHO				
	4	2	MEDIO	NECESARIA
LADO IZQUIERDO				
	5	2	MEDIO	NECESARIA



❖ Medidas tomadas al Puesto de Trabajo

PUESTO DE TRABAJO	
DESCRIPCION	DETALLE
ALTURA RESPALDO	80
ALTURA ASIENTO	45
PROFUNDIDAD	48
ANCHO DEL RESPALDO	46
ANCHO DEL ASIENTO	52
ESPACIO PARA ALOJAR NIVEL DE RODILLA	30
ESPACIO PARA ALOJAR NIVEL DE LOS PIES	50
ALTURA DE ESPACIO LIBRE	42
ALCANCE MAXIMO	45
CARACTERISTICAS ESPECIALES	
REGULACION	NO
ALTURA DE ASIENTO	PRESENTA
ALTURA DE RESPALDO	NO PRESENTA
INCLINACION DE ASIENTO	NO PRESENTA
INCLINACION DE RESPALDO	NO PRESENTA
AJUSTE DINAMICO	NO PRESENTA
OTRAS	
ASIENTO ACOLCHADO	PRESENTA
RESPALDO ACOLCHADO	PRESENTA



❖ Medidas Ideales del Puesto de Trabajo

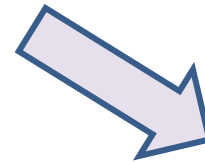
PUESTO DE TRABAJO	
DESCRIPCION	DETALLE en cm.
ALTURA RESPALDO	70
ALTURA ASIENTO	40 a 51
PROFUNDIDAD	37
ANCHO DEL RESPALDO	52
ANCHO DEL ASIENTO	52
ESPACIO PARA ALOJAR NIVEL DE RODILLA	Mínimo 41
ESPACIO PARA ALOJAR NIVEL DE LOS PIES	Mínimo 75
ALTURA DE ESPACIO LIBRE	70
ALCANCE MAXIMO	43



Discusión

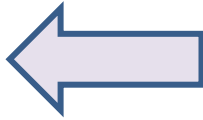
El presente estudio describió las conductas posturales y los trastornos musculoesqueléticos de los conductores de autobuses interprovinciales de la ciudad de Quito

Prevalencia del 80% del dolor lumbar entre los conductores de autobús profesionales



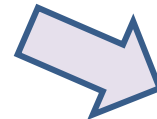
- 60% del dolor lumbar entre los conductores profesionales de camiones de más de 12 meses
- prevalencia del 57% de dolores lumbares

- resultaron en un 81%.



Cuello y la espalda de los conductores, así los resultados arrojados en este fueron de 70 y 80%

Áreas del cuello, hombro y región lumbar en un período de 12 meses, mientras que las zonas con mayores repercusiones en un tiempo prolongado de 1 a 5 años fueron las manos y muñecas y codos y antebrazos



TME que se evidenciaban en periodos menores a un año se encontraban en las zonas de espalda alta 8,3%, cuello 21,2% y hombros 14,7%

Conclusiones

- Alta tendencia a desarrollar dolores lumbares en 8 de 10 encuestados.
- Medidas antropométricas de las sillas utilizadas por los conductores presentan alejadas de los estándares establecidos por las normativas nacionales e internacionales.
- Limitante en la aplicación del cuestionario Nórdico.
- Estándares de diseño de los automotores .

Recomendaciones

- Estándares para los parques automotores del transporte público sean diseñados tomando en cuentas las medidas antropométricas de la población ecuatoriana .
- Los resultados obtenidos en este estudio y mediante la valoración del Método REBA con un nivel de riesgo 2 sugiere realizar intervenciones que eviten la aparición de las patologías músculo esqueléticos
- En este sentido, es primordial poder cambiar las sillas actuales para minimizar las molestias causadas a los conductores y los TME asociados a las jornadas laborales.
- Es fundamental que los conductores reciban capacitaciones contantes en materia de higiene y seguridad laboral