

“Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una fábrica metalmecánica”

ARTICULO CIENTIFICO

AUTOR: Alejandro José Ruiz Miranda
DIRECTOR: DRA. Pamela Merino
QUITO – Ecuador
2019

ANTECEDENTES

El desarrollo industrial ha generado el aumento de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo entre ellos los TME.



Los TME representan un problema para la sociedad actual, tanto por la prevalencia como por las tasas de ausentismo laboral y entre ellos la lumbalgia

La lumbalgia es uno de los principales TME pudiendo presentarse hasta en un 90% de trabajadores algún momento.



Que es ?



Dolor desde L1 hasta L5



Agudo



Crónico



El dolor lumbar es de carácter multifactorial pudiendo ser psicológicos, económico, físicos o la suma de las tres.

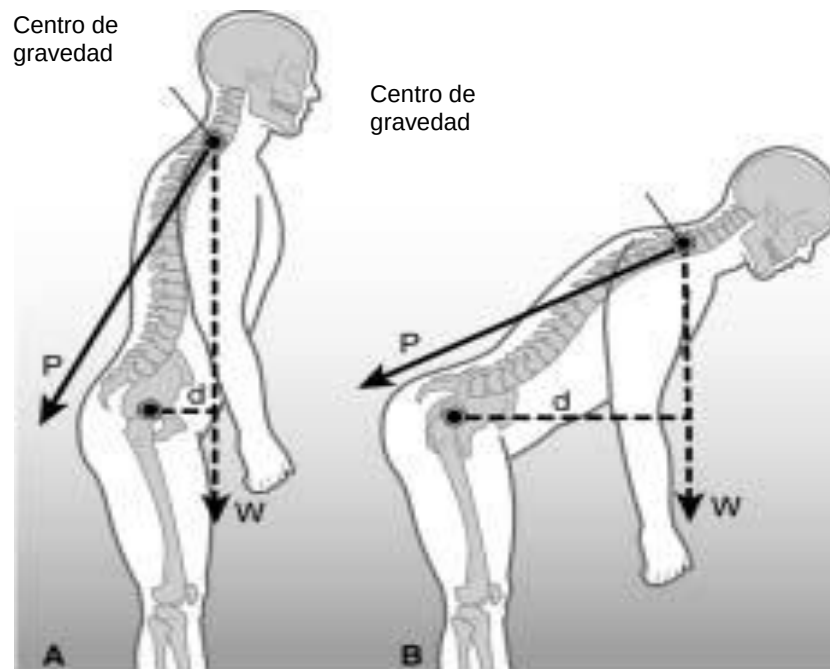


Fig 1. Movimientos comparativos de la tracción gravitacional sobre el tronco en dos posiciones de flexión.

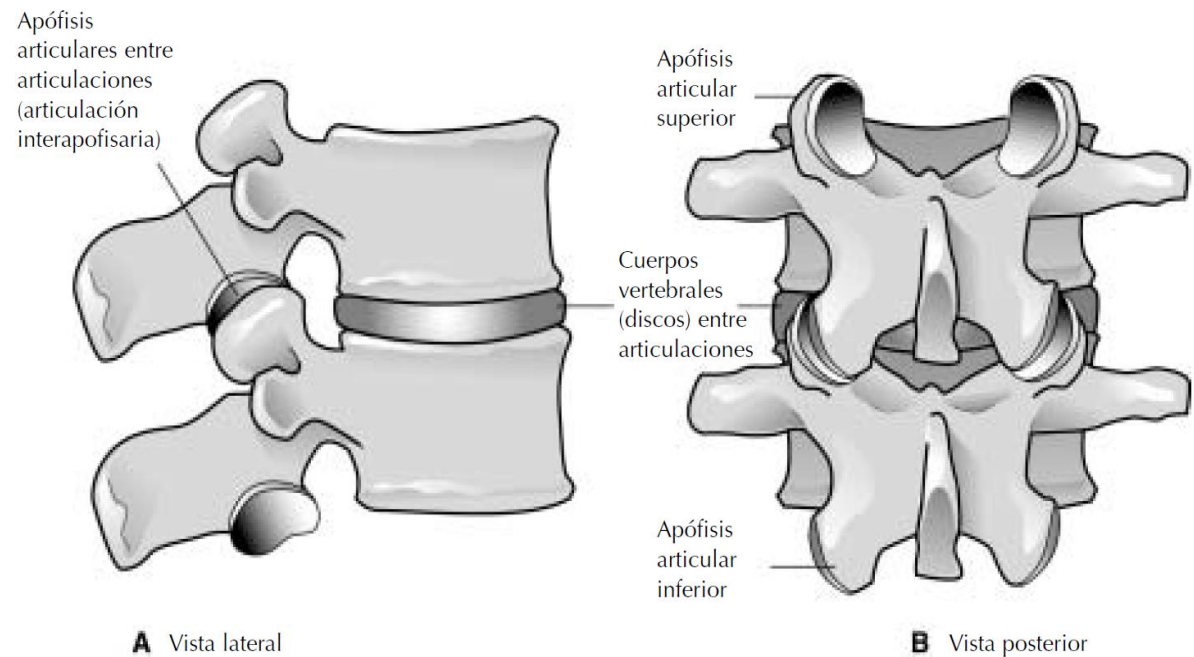


Fig 2. Vistas de perfil (A) y por detrás (B) de un segmento móvil. El segmento comprende la unión del disco intervertebral con sus dos vértebras adyacentes. En la vista por detrás, se aprecian las articulaciones entre las apófisis articulares superior e inferior; estas articulaciones son denominadas interapofisarias.

Algunas estadísticas en el mundo



- EEUU es el TME más frecuente con un gasto de 100 000 millones de dólares anuales.⁽¹⁾
- En países desarrollados genera un costo de alrededor 4% del PIB y en países en vías de desarrollo entre 8 - 9%.⁽²⁾
- La OMS indican que es la primera causa de consulta a nivel mundial, el 37% son de origen laboral y en un 4% puede llegar a requerir intervención quirúrgica.⁽³⁾
- El Global Burden of Disease del 2017 indica un aumento de un 30%.⁽⁴⁾
- La I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud demostró que la lumbalgia en el sector industrial alcanza hasta un 36.1%.⁽⁵⁾

¿En el Ecuador ?

El Seguro de Riesgos del Trabajo indicó que en el 2013 ocurrieron 80 mil accidentes laborales y 60 mil enfermedades profesionales

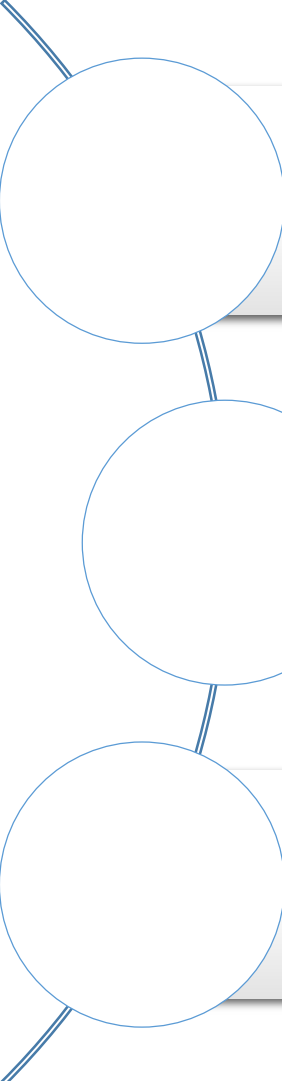


TME que fueron la principal fuente de ausentismo laboral, la lumbalgia represento el 36% de todas.

OBJETIVO

- Determinar el nivel de riesgo de posturas forzadas y la prevalencia de lumbalgia en trabajadores de una fabrica metalmecánica

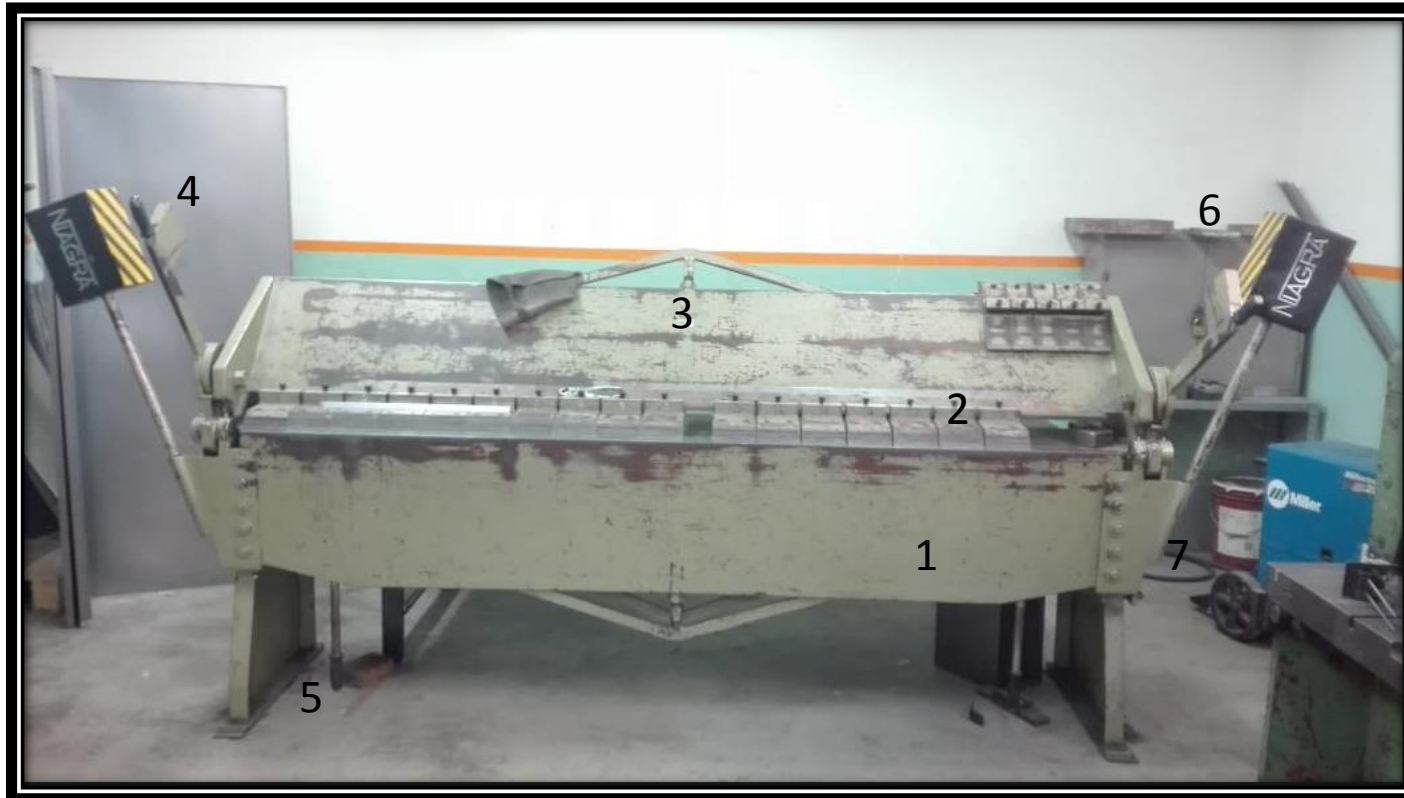
MATERIAL Y MÉTODO



Estudio de tipo transversal.

Realizado en una fábrica de metalmecánica, de la ciudad de Quito.

Fueron evaluados todos los trabajadores del área de toles.



1. Faldón de la dobladora
2. Cuchillas regulables
3. Pesa de la dobladora
4. Manija alta de la dobladora
5. Manija baja de la dobladora
6. Contrapeso
7. Barra regulable para la base y cuchillas

Fig 3. Foto de una dobladora manual en la que se indica sus partes

MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó el cuestionario
nórdico para la
recopilación de datos.

El método REBA se utilizó
para evaluar la
exposición de los
trabajadores a factores
de riesgo a través del
análisis de fotos y videos;
los criterios ergonómicos
en Estudio Ergo

El calculo de frecuencias
relativas y absolutas en
Excel.



Fig 4. Trabajador en la preparación de la pieza



Fig 5. Trabajador en la preparación de la maquina

MATERIAL Y MÉTODO

Las variables socio demográficas contempladas dentro del estudio fueron

Edad

Peso

Talla

IMC

Años
de
trabajo



Fig 6. Balanza de precisión
marca DETECTO

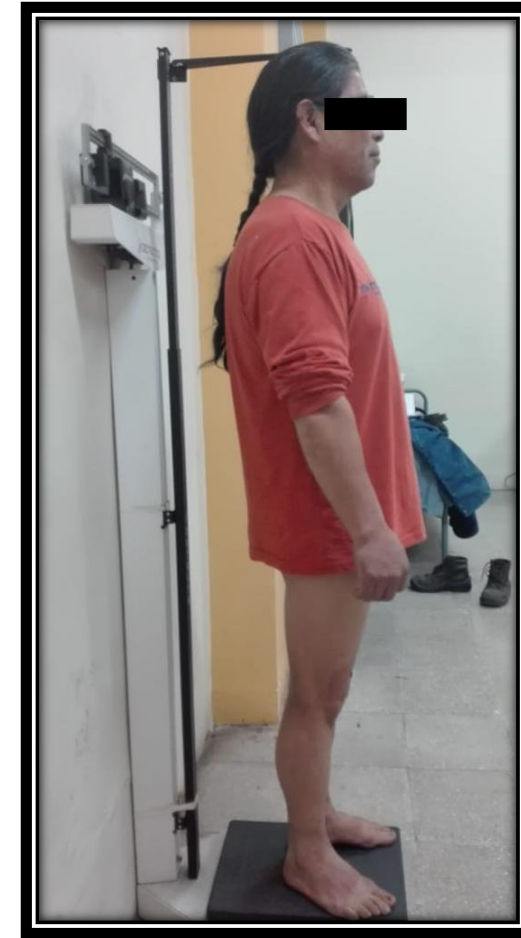


Fig 7. Toma de medidas
antropométricas

RESULTADOS

Tabla 1 Características socio demográficas y físicas (N=6)

Variable	Valor
Sexo	
Masculino	6 (100%)
Femenino	-
Edad (Años)	
Media $\pm$ DS	47,8 años $\pm$ 12,5 años
Tiempo de trabajo (Años)	
Media $\pm$ DS	21,6 años $\pm$ 8,9 años
Nivel de educación	
Primaria	2 (33,3%)
Secundaria incompleta	3 (50%)
Secundaria completa	1 (16,6%)
Actividades Deportivas	
Si	-
No	6 (100%)
IMC	
Normal	2 (33,3%)
Sobrepeso	2 (33,3%)
Obesidad grado I	1 (16,7%)
Obesidad grado II	1 (16,7%)

Tabla 2 Características del dolor lumbar en el grupo de estudio

Característica	Parámetro	N (%)
Molestias	Si	5 (83,3%)
	No	1 (16,6%)
Duración del dolor lumbar (años)	< 1 año	3 (50%)
	1 - 5 años	1 (16,6%)
	6 - 10 años	1 (16,6%)
Presentación de episodios del dolor lumbar en el último año	1 - 7 días	4 (66,7%)
	8 - 30 días	1 (16,7%)
Duración de cada episodio de dolor lumbar	< 1 hora	1 (16,6%)
	1 - 24 horas	3 (50%)
	1 - 7 días	1 (16,6%)
Atención médica en último año por lumbalgia	Si	3 (50%)
	No	2 (33,3%)
Intensidad	1	-
	2	2 (33,3%)
	3	1 (16,6%)
	4	2 (33,3%)
	5	-

Tabla 3 Riesgo de las posturas

Subtareas	Puntuación REBA	Nivel de Riesgo
Preparación de la pieza	7	Medio
Carga de la dobladora	7	Medio
Descarga de la dobladora	5	Medio
Preparación de maquina	9	Alto

DISCUSIÓN

Presencia de dolor lumbar en este estudio 83,3%

- Colombia del 88%.

Edad media de este estudio 47,8 años

- España de 47,5 años
- México de 48,7 años
- Brasil de 40,4 años

IMC en esta fabrica sobre 25 fue del 66%

- Riesgo aumentado en 1,35 veces de presentar lumbalgia

Nivel de escolaridad incompleta en 83,3%

- Riesgo aumentado en 3,52 veces de presentar lumbalgia

Mayor riesgo ergonómico en preparación de la máquina.

- Nivel de riesgo con un puntaje total de 9.

Limitaciones

Cabe señalar que en este estudio transversal, no fue posible establecer asociación entre las variables observadas y la prevalencia de lumbalgia debido al tamaño muestral.

Fortalezas

La similitud de los resultados obtenidos en comparación con otros estudios de la misma región hace pensar que pese a no poder establecer asociación de variables se tiene un mismo parámetro que confirmaría la credibilidad de lo encontrado.

Conclusiones

- Este estudio demuestra que la lumbalgia es un trastorno común entre los trabajadores de la fábrica.
- La edad promedio de 47,8 años se similar a otros estudios regionales.
- El IMC sobre 25 es un factor de riesgo para desarrollar lumbalgia
- Una menor educación formal genera actividades físicas laborales extenuantes.
- Con los datos obtenidos se evidencia la necesidad de realizar adecuaciones para el manejo de la dobladora.
- Es necesario la capacitación en relación a temas de posturas forzadas y manipulación manual de cargas
- Por la evidencia encontrada es de importancia el realizar un estudio en este grupo de trabajadores sobre la manipulación manual de cargas.

GRACIAS