

Artículo original

**Low back pain and postural and lifting of loads risks in field workers of a
drinking water agency**
**Lumbalgia y riesgo postural y por levantamiento de cargas en trabajadores
de campo de una agencia de agua potable**

Pétalo de los Ángeles Tenorio-Carmona¹, Horacio Tovalín-Ahumada¹ y Alfredo Sánchez-Vázquez¹

¹Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza UNAM, Ciudad de México
Correo electrónico: ptenorio@mapfre.com.mx

Fecha de envío: 17/06/2018
Fecha de aprobación: 04/12/2018

Abstract / Resumen

Introduction: The objective of this project was to study the association between the presence of low back pain with the ergonomic risk due to inadequate postures and manual handling of loads in the workers of extraction and distribution of drinking water.

Method: A group of 81 field workers was studied. The OWAS and MAC methods were applied to identify the ergonomic risks present. The clinical history and physical exploration of the workers were obtained.

Results: The positions with the highest frequency of very harmful postural risk were the group Peon 2 and Maestro 1. The positions that have a greater risk due to handling loads are the group of Peon 1, Peon 2 and Master 2. In the group of leak repair engineers, Master 1 and Peon 1 have a higher percentage of post-day pain. In both groups, a higher frequency of back pain after working hours was observed in workers with higher postural risk.

Conclusions: According to the results, the general hypothesis was confirmed, since the workers who presented a higher risk of lumbar pain post-session, had a higher ergonomic risk and physical activity.

Keywords: ergonomic risk, lumbar pain, distribution of drinking water

Introducción: El objetivo de este trabajo fue estudiar la asociación entre la presencia de lumbalgias en los trabajadores de extracción y distribución de agua potable, con el riesgo ergonómico por posturas inadecuadas y manejo manual de cargas.

Método: Se estudió a 81 trabajadores las áreas de campo. Se aplicaron el método OWAS y el método MAC para identificar los riesgos ergonómicos presentes. A todos los trabajadores se les realizó la historia clínica y exploración de los trabajadores

Resultados: Los puestos con mayor frecuencia de riesgo postural muy dañino fueron el grupo Peón 2 seguido de Maestro 1. Los puestos que tienen mayor frecuencia de un grado de riesgo alto por manejo de cargas son el grupo de Peón 1, Peón 2 y Maestro 2. En el grupo de Reparación de fugas los ingenieros, maestro 1 y peón 1 tienen un mayor porcentaje de dolor post jornada. En ambos grupos se observa una mayor frecuencia de dolor lumbar posterior a la jornada laboral en los grupos con riesgo postural alto.

Conclusiones: De acuerdo con los resultados la hipótesis general fue confirmada, ya que los trabajadores peones y maestros son los que presentan un mayor riesgo de presencia de dolor lumbar post jornada, en estas categorías el riesgo ergonómico y la actividad física son muy altos, estos resultados coinciden en la presencia de dolor lumbar post jornada.

Palabras clave: riesgo ergonómico, dolor lumbar, distribución de agua

Artículo original

Introducción

En el presente trabajo se estudió a trabajadores en una empresa encargada en la extracción y distribución de agua potable en la Ciudad de México, dicha población se dividió en dos grandes grupos trabajadores de reparación de fugas en vía pública y los trabajadores hidromecánicos, grupos en los que se evaluó la presencia de lumbalgia y su relación con las posturas y movilización de cargas (Adsul BB, L. P., 2011, Higuchi Y, F. A., 2012).

El objetivo de este trabajo fue estudiar la asociación entre la presencia de lumbalgias en los trabajadores de extracción y distribución de agua potable, con el riesgo ergonómico por posturas inadecuadas y manejo manual de cargas.

Método

Se utilizó el método de transversal comparativo. Los trabajadores por estudiar pertenecen a las áreas de campo de hidromecánica y reparación de fugas.

Población: Se estudió a una población de 81 trabajadores las áreas de campo de hidromecánica y reparación de fugas

Los trabajadores que se encargan de la reparación de fugas en vía pública se distribuyen en 7 cuadrillas con un total de 50 trabajadores y los del área hidromecánica en 4 cuadrillas con un total de 31 trabajadores. Cada una de las cuadrillas consta de un ingeniero, maestro, segundo del maestro y peones.

Selección de participantes: trabajadores de género masculino en el área de campo: hidromecánica vs reparación de fugas.

Instrumentos y procedimientos:

1. Se aplicaron el método OWAS y el método MAC (Móndelo, P., 2001, Previsión Social, 2008)

2. Se realizó la historia clínica y exploración de los trabajadores, incluyendo (Umaña Giraldo, H., & Henao Zuluaga, C. D., 2010).

2.1. Sintomatología: Lumbalgias, radiculopatías, artroalgias, mialgias, limitación a las actividades.

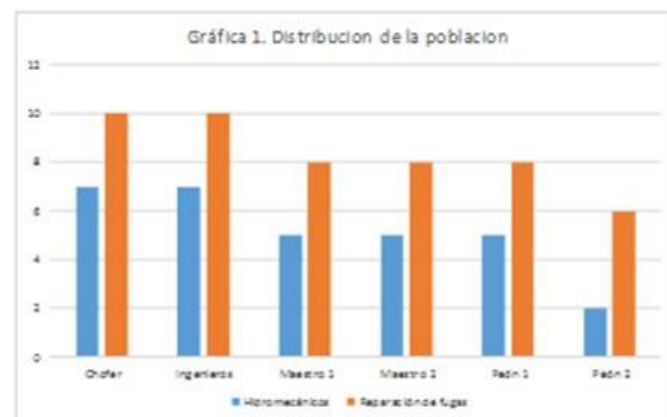
2.2. Exploración física: Se realizó una clasificación de los signos utilizados para valoración de movilidad, hernias de disco, lesión lumbar y ciática.

- Movimientos limitados y elasticidad; Ott, Schober, Adam,
- Para hernia de disco: Lasegue cruzado, Bragard, Signo de Thomsen
- Lesión en nervio ciático: Duchenne con Thompson, Lasegue invertido, Patrick

Los datos se analizaron usando el paquete SPSS ver. 15. Se utilizó la prueba Chi cuadrada con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

Resultados

En la Gráfica 1 se observa la distribución de la población de los trabajadores, acorde a su puesto y grupo de pertenencia.



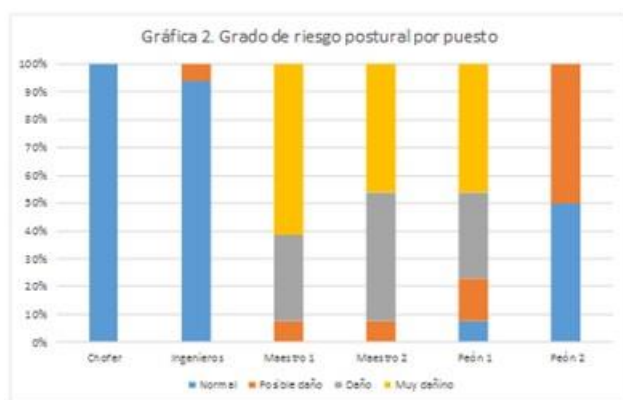
Puesto y Riesgo postural.

Los puestos con mayor frecuencia de riesgo postural muy dañino fueron el grupo Maestro 1, Maestro 2 y

Artículo original

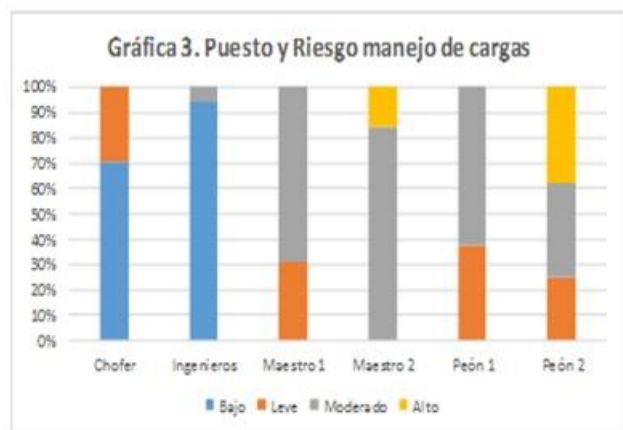
Peón 1 y la diferencia postural entre los grupos de trabajadores fue significativa (Gráfica 2).

Los grupos de Maestro 1 y Maestro 2 tienen mayor riesgo de un mayor grado de riesgo postural: Lo anterior posiblemente se debe a que ellos son los primeros en realizar las actividades de exploración de áreas dañadas y en ejecutar la exposición de la tubería fragmentada, además de que son los responsables de realizar las actividades de reparación.



Puesto y riesgo por manejo de cargas

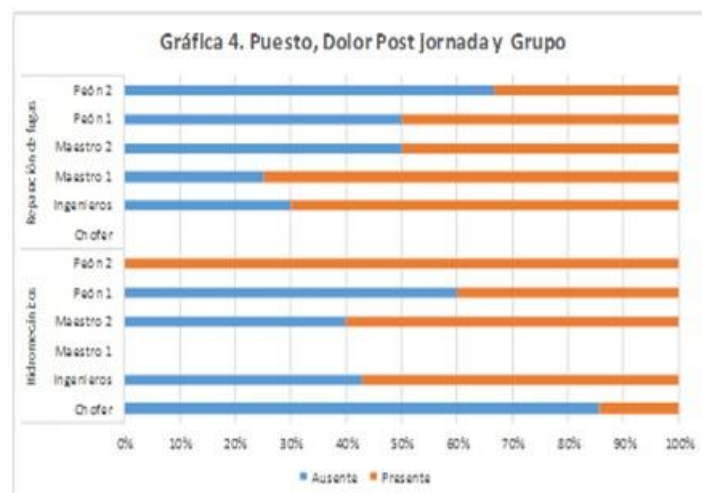
Los puestos que tienen mayor frecuencia de un grado de riesgo alto por manejo de cargas son el grupo de Peón 2 y Maestro 2 y la diferencia de riesgo por manejo de cargas entre los grupos fue significativa (Gráfica 3).



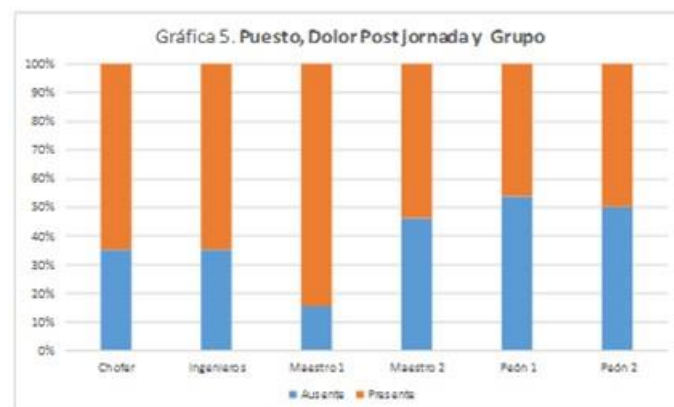
El grupo de peón 2 tiene mayor riesgo alto de manejo de cargas, ya que ellos son los primeros en realizar las actividades de transportar material, máquinas y herramientas de trabajo.

Puesto, dolor post jornada y grupo

En el grupo de Reparación de fugas los ingenieros y maestro 1 tienen un mayor porcentaje de dolor post jornada. En el grupo de Hidromecánicos son el grupo de Peón 2, Maestros 2 e Ingenieros. La diferencia de dolor post jornada laboral entre los grupos fue significativa (Gráfica 4).



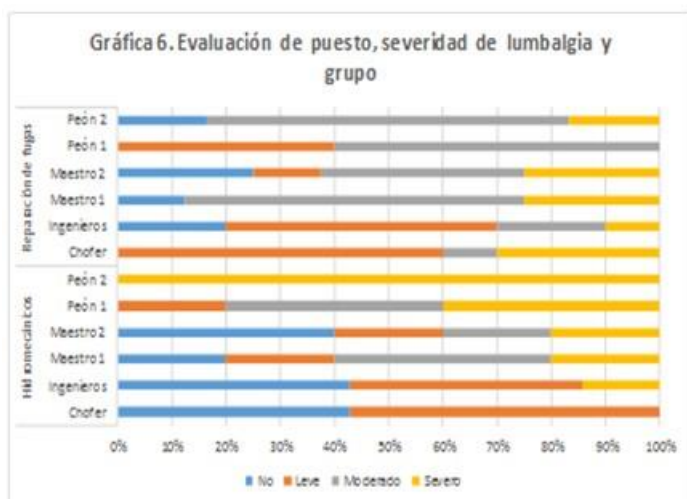
El grupo de maestro 1 presentan con mayor frecuencia dolor al término de la jornada laboral, ya que ellos son los encargados de revisar y verificar la reparación las áreas dañadas (Gráfica 5).



Artículo original

Puesto, grado de lumbalgia y grupo

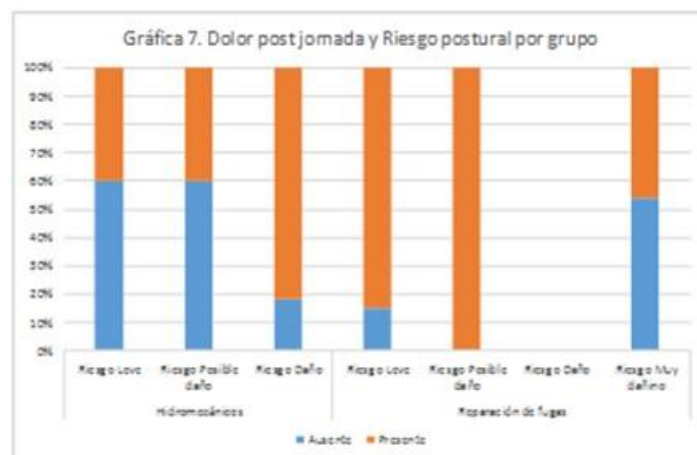
En el grupo de hidromecánicos los que presentan con mayor frecuencia lumbalgia severa son peón 2 y peón 1, aunque la diferencia no fue significativa. En el grupo de reparación de fugas los que presentan con mayor frecuencia lumbalgia severa son chofer, maestro 2 y maestro 1, la diferencia por puesto fue significativa (Gráfica 6).



El grupo de peón 2 reparación de fugas, tiene mayor riesgo de presentar un grado severo en lumbalgia, ya que ellos son los primeros en realizar las actividades de exploración de áreas dañadas y en ejecutar la exposición de la tubería fragmentada, al igual que son los responsables de realizar las actividades de reparación.

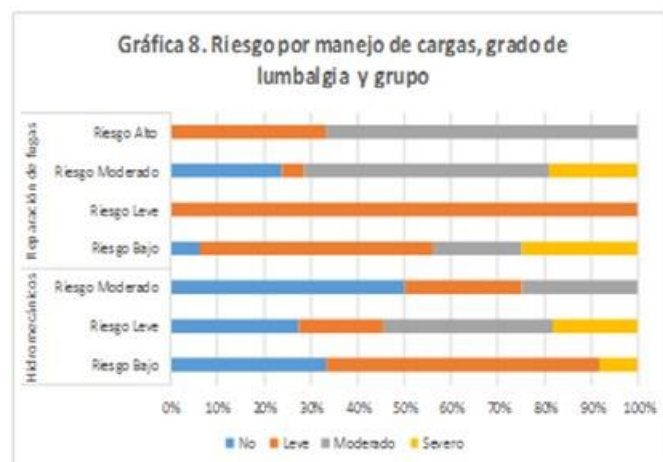
Riesgo postural, dolor post jornada y grupo

En ambos grupos se observa una mayor frecuencia dolor lumbar posterior a la jornada laboral en los grupos con riesgo postural alto (método OWAS), esta diferencia no fue significativa (Gráfica 7).



Riesgo manejo de cargas, Grado y Grupo

No se observó una relación entre el incremento del riesgo por manejo de cargas y el grado de lumbalgia, aunque existe una diferencia significativa entre los grupos. En los niveles de riesgo moderado y alto se observa el mayor número de casos moderados y severos de lumbalgia (Gráfica 8).



Discusión y Conclusiones

Este trabajo logró evaluar a todo el personal de ambos grupos de trabajo, en sus actividades diarias (al azar) y se les realizó interrogatorio y exploración física a todos. Sin embargo, por el tamaño de la muestra algunas diferencias no resultaron significativas

Artículo original

De acuerdo con los resultados la hipótesis general fue confirmada, ya que los trabajadores peones y maestros son los que presentan un mayor riesgo de presencia de dolor lumbar post jornada, en estas categorías el riesgo ergonómico y la actividad física son muy altos, estos resultados coinciden en la presencia de dolor lumbar post jornada.

Los resultados de este trabajo aportan información sobre las condiciones de trabajo en un grupo laboral poco estudiado, los trabajadores de obra pública en las grandes ciudades. Con estas evidencias del daño asociado a malas condiciones ergonómicas se hace necesario el proponer mejoras en el equipamiento y maniobras efectuadas por este importante grupo de trabajadores.

Referencias:

Adsul BB, L. P. (2011). *health problems among migrant construction workers: a unique public-private partnership project*. *Indian J Occup Environ Med*, 29-32.

Higuchi Y, F. A. (2012). *Relationship between performance rating and risk of low back pain in manufacturing line workers*. *JUOEH*, 47-55.

Móndelo, P. (2001). *"OWAS" Evaluación de las posturas durante el trabajo*. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Cataluña.

Previsión Social (2008). *Guía Técnica para la evaluación y control de los riesgos al manejo o manipulación manual de carga*. Santiago Chile: Previsión Social.

Umaña Giraldo, H., & Henao Zuluaga, C. D. (2010). *Semiología del dolor lumbar*. *Revista Médica de RISARALDA*, 43-53.

Obra protegida con una licencia Creative Commons

