

Heat stress due and fatigue in workers in a glass container factory

Estrés térmico por calor y fatiga en trabajadores de una fábrica de envases de vidrio

Melissa Prado May¹, German Pichardo Villalon ¹

¹ Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional

Correo electrónico de contacto: mpradom2300@alumno.ipn.mx

Palabras clave: Estrés térmico, fatiga laboral, índice de temperatura globo bulbo húmedo, higiene industrial

Introducción

El estrés térmico por calor relaciona las condiciones ambientales y la carga de trabajo con el esfuerzo físico que tienen las actividades laborales, resultando en el calor que acumula una persona en su cuerpo. La fatiga laboral se entiende como la disminución de la energía de para realizar sus actividades, debido al esfuerzo de la carga física, mental o social sumado a la falta de descanso reparador.

Los trabajadores que operan las maquinas formadoras permanecen en su puesto de trabajo las ocho horas del turno, lo cual hace que estén cercanos a la fuente de calor, que es la máquina formadora de envase. Esta exposición prolongada a temperaturas elevadas somete al trabajador a estrés térmico de forma continua. El ritmo o carga de trabajo a pesar de ser moderada, sumado al disconfort que genera el calor persistente en el ambiente de trabajo, implica una carga fisiológica en el cuerpo de los trabajadores, la cual puede tener como consecuencia el cansancio físico. Por lo tanto, es relevante cuestionarnos ¿Cuál será la relación entre el estrés térmico por calor y la fatiga laboral en trabajadores en una fábrica de vidrio?

Método o Procedimiento

Para obtener el resultado del estrés térmico se realiza la metodología de Índice de temperatura de globo bulbo húmedo, adicionalmente se determina el régimen de trabajo que tienen por sus actividades.

Posteriormente se calcula el calor que el trabajador acumula en su cuerpo, derivado de la vestimenta y carga de trabajo que y los descansos que tiene el trabajador. Para obtener el nivel de fatiga, se les aplica a los trabajadores la versión en español del Inventario Sueco de Fatiga Ocupacional (Swedish Occupational Fatigue Inventory – Spanish, SOFI)

Este estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental.

La muestra poblacional es no estadística por conveniencia, se estudia a los trabajadores en el puesto de trabajo de Operador de Maquina Formadora en una fabrica de envases de vidrio, los cuales deben tener por lo menos seis meses de antigüedad en este puesto de trabajo.

Resultados

El presente estudio es un protocolo de investigación, por lo tanto los resultados esperados son al realizar el estudio es que, a mayor estrés térmico, los trabajadores presentaran un nivel elevado de fatiga derivado del trabajo en el ambiente laboral con temperaturas elevadas.

Discusión y conclusiones

El estudio de Hernández en el que determinó el nivel de fatiga de operadores de maquinaria semiautomatizada utiliza el instrumento de medición de fatiga que se planea utilizar en esta investigación, con una muestra de 121

Resumen en extenso

operadores de torno, en el cual se encontró que la falta de energía se relaciona un nivel alto de fatiga y el de somnolencia con un nivel bajo de fatiga.

El trabajo de Camacho evalúa el estrés térmico en trabajadores expuestos al área de fundición en una empresa metal mecánica, el cual llega a la conclusión de que existe disconfort térmico, pero los trabajadores se encuentran aclimatados a estas condiciones, y finalmente recomienda un programa preventivo de ambiente térmico.

El trabajo de Hoorfarasat realizado en una fábrica de vidrio en Irán, busca una correlación entre el índice de tensión por calor y los valores del índice de temperatura globo bulbo húmedo y los signos del personal expuesto, como frecuencia cardíaca, presión arterial. Finalmente determina que el método de Índice de globo bulbo húmedo es mejor para evaluar el estrés térmico

Referencias

Gómez-Campos, R; Cossio-Bolaños, M.A.; Brousett Minaya, M. y Hochmuller - Fogaca, R.T. (2009). *Mecanismos implicados en la fatiga aguda. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 10 (40) pp. 537-555.*

Hernández-Arellano, J.L.; Brunette M.J.; Ibarra-Mejía G. y García-Alcaraz J.L. (2012). *Factores de fatiga en operadores de maquinaria semiautomatizada en México. Ingeniería Industrial, núm. 30, pp. 11-27.*

Camacho-Fagúndez, D.I. (2013). *Estrés Térmico en Trabajadores Expuestos al Área de Fundición en una Empresa Metalmecánica, Mariara. 2004–2005. Cienc Trab. Ene-Abr; 15 [46]: 31-34)*

Hoorfarasat, G; Jafari, M.J.; Salehpour, L.O.; Khodakarim, S. y Haydarnezhad, N. (2015) *Correlation between Heat Strain Score Index and WBGT Index with Physiological Parameters in a Glass Manufacturing Plant. International journal of occupational hygiene.*

Declaración de conflicto de intereses

Los autores de este artículo expresan que no hay ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

Obra protegida con una licencia Creative Commons



Atribución - No comercial
No derivadas