

Determinantes socioeconómicos y vulnerabilidad en trabajadores de la industria ladrillera

Autor y coautores:

Flor Jael Virgen Espinoza, María Pilar Toussaint Padilla, Marco Antonio Berger García, Roberto Ulises Estrada Meza, Laura Karina Salas Salazar.

Introducción

Tlajomulco de Zúñiga es uno de los municipios del área metropolitana de Guadalajara con mayor número de ladrilleras, la mayoría de ellas concentradas en los alrededores de áreas densamente pobladas. La producción de ladrillo artesanal implica la constante exposición polvo, humo y gases producidos por la combustión de materiales orgánicos como la arcilla que condicionan la salud pulmonar de los trabajadores.

Objetivo

Analizar las condiciones socioeconómicas de los trabajadores ladrilleros de Tlajomulco de Zúñiga, considerando el tiempo laborado en el sector y su relación con la prevalencia de síntomas respiratorios y alteraciones en la función pulmonar.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Se encuestó y evaluó la función pulmonar a 38 trabajadores de la industria ladrillera. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva (n,%) y para el análisis inferencial bivariado se aplicaron las pruebas Chi-Cuadrada y Test U de Mann-Whitney. La asociación significativa se cuantificó mediante Regresión logística para obtener la Razón de Momios (OR) y el IC. El nivel de significancia fue de <0.05 .

V. dependiente	V. independiente	Prueba	Valor P
IVS	Resultados de espirometría	Chi-cuadrada	0.766
IVS	Síntomas respiratorios	Chi-cuadrada	0.172
Años trabajando	Resultados de espirometría	Mann-Whitney	0.371
Años trabajando	Síntomas respiratorios	Mann-Whitney	0.039

Resultados

Se observó que los trabajadores en condiciones de mayor vulnerabilidad social reportaron baja escolaridad y menor acceso a servicios de salud. Asimismo, los trabajadores con IVS alta presentaron una mediana de años de exposición significativamente mayor (31 años), en contraste con el grupo bajo (10 años). De los 38 trabajadores encuestados, el 4.6% se encuentran con una tasa de rezago social alta, el 32% presentaron síntomas respiratorios y el 16% tuvieron una alteración en la espirometría. Se observó una alta prevalencia de síntomas respiratorios (44.7%), así como disfunción pulmonar (18.6%), sin embargo, como se observa en la figura 1, no se encontró asociación significativa entre el nivel de IVS y los desenlaces clínicos ($p=0.172$), ni entre la función pulmonar y las variables de exposición ($p=0.371$). El hallazgo estadísticamente significativo se encontró en la exposición acumulada del trabajador ($p=0.039$). La regresión logística reveló que por cada año adicional laborado, la probabilidad de reportar síntomas respiratorios aumenta en 4.8% ($OR=1.048$; $IC=95\%[1.006, 1.091]$) como se observa en el gráfico 1.

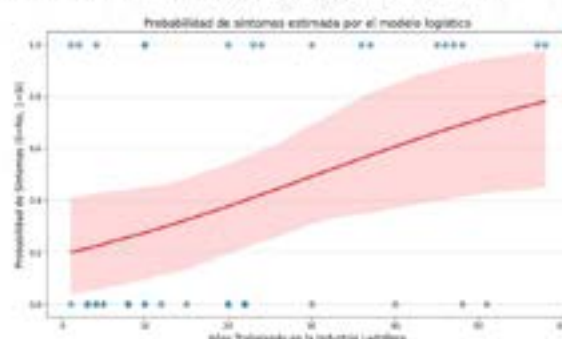


Figura 1. La línea curva representa la probabilidad estimada de reportar síntomas respiratorios, ajustada por la exposición acumulada (Años Trabajado). La curva ascendente demuestra una asociación estadísticamente significativa, revelando que el riesgo de padecer síntomas aumenta en 4.8%, por cada año adicional en la industria ladrillera.



Figura 2. El gráfico compara el porcentaje de trabajadores con Síntomas y Alteración Pulmonar en los tres niveles de vulnerabilidad social. En el nivel de IVS alto no se observan trabajadores con síntomas respiratorios ni alteraciones espirométricas. Por lo que el análisis bivariado no encontró una asociación estadísticamente significativa con el Nivel de vulnerabilidad social.

Discusión

La prevalencia de síntomas respiratorios en la población ladrillera posiciona a este sector como un grupo de estudio para la salud pública. Aunque el rezago social no mostró una relación directa con las alteraciones en la función pulmonar de los trabajadores, sí se observó una asociación estadísticamente significativa entre la exposición acumulada en trabajadores con mayor antigüedad y la morbilidad: evidenciando que por cada año adicional trabajado, la probabilidad de reportar síntomas respiratorios aumenta en 4.8%. Este resultado evidencia que la dosis de exposición (tiempo laborado) debe ser considerado como factor de riesgo en la percepción subjetiva de la enfermedad, mientras que el rezago social debe considerarse como un determinante social que prolonga la exposición de riesgo.

Conclusión

Los determinantes socioeconómicos son un aspecto crítico en la población ladrillera. Si bien no se encontró una relación significativa con la función pulmonar y el rezago social atribuido a la limitante del tamaño de la muestra, este estudio demostró que a mayor exposición en la elaboración de ladrillo, el desarrollo de síntomas respiratorios será más significativo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de crear estrategias de intervención en salud ocupacional, que integren factores protectores (como la actividad física y nutrición) que permitan reducir la morbilidad atribuida a la exposición prolongada.

Bibliografías

- Vega Álvarez, C., Espinoza del Pilar, M., & Martínez Morales, E. P. (2013). Determinantes sociales de la salud y el trabajo informal. *Revista Costarricense de Salud Pública*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). Índice de rezago social 2020. CONEVAL.
- Berumen-Rodríguez, A. A., Pérez-Vázquez, F. J., Díaz-Barriga, F., Márquez-Moreles, L. E., & Flores-Ramírez, R. (2021). Revisión del impacto del sector ladrillero sobre el ambiente y la salud humana en México. *Salud Pública de México*, 63(1), 100–108. <https://doi.org/10.21149/11813>