

Riesgo de cáncer entre los trabajadores de una fundición secundaria de aluminio

Maltseva A, Serra C, Kogevinas M.

Cancer risk among workers of a secondary aluminium smelter.

Occup Med (Lond). 2016;66:412-4.



doi: 10.12961/apr.2017.20.01.7

RESUMEN

El objetivo del estudio era evaluar el riesgo de desarrollar cáncer entre los trabajadores de una industria secundaria de aluminio. El riesgo de cáncer en esta industria ha sido poco investigado. La cohorte comprendía 98 trabajadores varones que trabajaron al menos durante un año en una empresa de fundición secundaria de aluminio (1960-1992). Los historiales de exposición y el estatus vital hasta 2011 fueron obtenidos a través de entrevistas personales e historiales médicos. Fueron calculados los ratios de mortalidad estandarizada (SMR) y de incidencia (SIR) estandarizada. Los trabajadores de esta empresa estuvieron durante su vida laboral expuestos a varios agentes potencialmente cancerígenos. Los resultados mostraron un aumento de la incidencia y de la mortalidad por cáncer de vejiga (SIR=2.85, 95%CI 1.23-5.62; SMR=5.90, 95%CI 1.58-15.11). Se observó también un aumento de la incidencia para todos los tipos de cáncer y el cáncer de próstata, pero ninguno fue estadísticamente significativo. No se observó un aumento del riesgo de cáncer de pulmón. Los resultados de este estudio sugieren que el trabajo en una fundición secundaria de aluminio está asociado con el aumento de riesgo de cáncer de vejiga. Es necesaria una identificación de los agentes cancerígenos laborales en esta industria.

ABSTRACT

Cancer risk in secondary aluminium production is not well described. Workers in this industry are exposed to potentially carcinogenic agents from secondary smelters that reprocess aluminium scrap. The aim of this study was to evaluate cancer risk in workers in a secondary aluminium plant in Spain. Retrospective cohort study of male workers employed at an aluminium secondary smelter (1960-92). Exposure histories and vital status through 2011 were obtained through personal interviews and hospital records, respectively. Standardized mortality (SMRs) and incidence ratios (SIRs) were calculated. The study group consisted of 98 workers. We found increased incidence and mortality from bladder cancer [SIR = 2.85, 95% confidence interval (CI) 1.23-5.62; SMR = 5.90, 95% CI 1.58-15.11]. Increased incidence was also observed for prostate cancer and all other cancers but neither were statistically significant. No increased risk was observed for lung cancer. Results of this study suggest that work at secondary aluminium smelters is associated with bladder cancer risk. Identification of occupational carcinogens in this industry is needed.

Entrevista con Anastasia Maltseva^a

1. ¿Cuál es la procedencia, especialización y áreas de trabajo de los autores del artículo? ¿Qué características le parecen más destacables de este grupo de trabajo?

El equipo estaba formado por Consol Serra (jefa de Estudios de la Unidad Docente de Medicina del Trabajo "Mateu Orfila-UPF" y jefa del Servicio de Salud Laboral de Parque de Salud Mar de Barcelona), también contamos con la ayuda de un gran epidemiólogo Manolis Kogevinas (co-Director of the Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL) quien tiene amplia experiencia en el estudio del cáncer ocupacional. Yo empecé a participar en el estudio durante mi etapa de residencia en medicina del trabajo en La Unidad Docente de Medicina del Trabajo "Mateu Orfila-UPF". Pero fueron los extrabajadores de la empresa, y sus amigos y familiares (Plataforma Cívica per la Salut i el Medi Ambient, Santa Margarida i els Monjos) quienes promovieron el estudio y ayudaron a buscar la información.

2. ¿Cómo se ha financiado el estudio?

La investigación ha carecido de fuentes de financiación. El estudio surgió por iniciativa de un grupo de activistas sociales quienes detectaron la aparición de varios casos de cáncer en personas que habían trabajado en una fundición de secundaria de aluminio de un municipio de la provincia de Barcelona. La empresa era una fundición de aluminio de segunda fusión que había funcionado entre 1966 y 1992. Dicha plataforma cívica comenzó a identificar estos casos para evaluar si podían estar relacionados con su trabajo en dicha empresa. La plataforma contactó con el sindicato Comisiones Obreras (CCOO) y con la Universidad Pompeu Fabra para analizar este posible brote de cáncer y su asociación con las exposiciones laborales en la empresa. Yo empecé a participar en el estudio durante el máster en salud laboral (era mi trabajo final del máster) y debido al gran interés del estudio seguí trabajando en el mismo unos años más hasta su finalización.

3. ¿Qué problema pretende abordar este estudio y dónde radica su interés o relevancia para la salud laboral?

El estudio aborda el problema de cáncer ocupacional en la industria secundaria de aluminio. El aluminio es 100% reciclable sin merma de sus cualidades físicas, y su recuperación por medio del reciclaje se ha convertido en una parte importante de la industria del aluminio. En Europa, el aluminio tiene tasas de

reciclado altas que oscilan entre el 42% de las latas de bebidas y el 85% de la construcción y el 95% del transporte. Sin embargo, la recuperación de metales implica exposición a polvo, humos, disolventes, ruido, calor, neblinas ácidas y otros riesgos, además de la exposición a materiales potencialmente peligrosos. Es un sector de industria grande, que sigue creciendo, pero está muy poco estudiado en relación a su asociación con el cáncer ocupacional. Existen algunos estudios sobre empresas de aluminio primario, pero las fundiciones de aluminio secundario tienen muchas particularidades, ya que las exposiciones laborales también son diferentes. La industria del aluminio recuperado utiliza chatarra que contiene aluminio para producir aluminio metálico y aleaciones de aluminio. Los trabajadores empleados en las fundiciones secundarias pueden estar expuestos a los productos de la degradación térmica de cloruro de polivinilo (PVC), lubricantes o modificadores de la gasolina. Estas sustancias a veces están presentes en la chatarra, como el recubrimiento de los cables (en el caso de PVC) y como residuos en los motores de automóviles (lubricantes y aditivos para combustible).

4. ¿Qué aporta este estudio de novedoso o destacable en relación al resto de producción científica sobre el problema estudiado?

De acuerdo a la información obtenida por parte de los extrabajadores, se pudo conocer que los trabajadores estaban expuestos la mayor parte de su jornada a temperaturas altas (temperaturas en horno aproximadas a 9000C°), a gases, vapores y productos de combustión de los aceites, gasolina y otras sustancias que contenía la chatarra en la sala del horno. También, los trabajadores entrevistados refirieron exposición por inhalación a polvo de metales como silicio, potasio, magnesio, manganeso, cobre, hierro o titanio. Al realizar el estudio hemos encontrado un aumento de la incidencia y de la mortalidad por cáncer de vejiga en los trabajadores de fundición secundaria de aluminio, que es un dato nuevo, que tiene que ser confirmado en otros estudios. En cambio, a diferencia de estudios previamente publicados, no hemos encontrado un aumento del riesgo de cáncer de pulmón.

5. ¿Se han encontrado con alguna dificultad o contra-tiempo para el desarrollo del estudio?

Tuvimos muchas dificultades para reunir toda la información necesaria durante el desarrollo de estudio. Fue difícil obtener la información sobre las exposi-

ciones laborales y medidas de protección, ya que habían pasado 18 años desde el cierre de la empresa y no había registros disponibles de la empresa, ya que todo el archivo se quemó en un incendio después del cierre de la empresa, en 2003. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a cuatro extrabajadores quienes tenían mayor antigüedad y experiencia. Para identificar los casos y disponer de una lista completa, los activistas sociales contactaron personal o telefónicamente con la mayoría de los trabajadores y/o con sus familiares para verificar el estado vital e identificar los casos de cáncer en esta población. Cuando la familia no disponía de documentación clínica, tuvimos que buscarla en los archivos de los hospitales de Cataluña, donde fueron tratados los extrabajadores de la empresa. Fue un trabajo de campo muy difícil, y su realización solamente fue posible gracias al entusiasmo de los activistas de la plataforma cívica.

6. ¿Se han obtenido los resultados esperados o se ha producido alguna sorpresa?

Desde un inicio daba la impresión de que había muchos casos de cáncer en esta población, pero había que comprobar si estaban relacionados a la industria secundaria de aluminio. Los epidemiólogos con experiencia afirman que la mayoría de los posibles brotes de cáncer detectados por la población resultan ser una simple coincidencia. Cada año se diagnostican millones de nuevos casos de cáncer. Por lo tanto, es común que varias personas en un área relativamente pequeña pueden desarrollar cáncer al mismo tiempo.

7. ¿Cómo ha sido el proceso de publicación? ¿Han sufrido alguna incidencia?

El proceso de publicación ha sido bastante largo y complicado. Al ser un estudio retrospectivo, nos faltaban algunos datos, así que tuvimos que utilizar algunas estimaciones. Este fue un motivo que originó muchas preguntas por parte de los revisores. Una limitación señalada por alguno de los revisores fue la utilización de datos ad-hoc en lugar de registros oficiales, indicando que esto podía llevar a un sesgo.

8. ¿Qué implicaciones tiene este estudio para la prevención de riesgos laborales? ¿Cuál sería la recomendación para mejorar la práctica profesional en relación al problema estudiado?

La empresa del estudio empezó a funcionar en años 60 del siglo pasado. En ese momento había muy poca información sobre los riesgos laborales. Los trabajadores de la fábrica explicaban que era frecuente fumar y comer cerca del horno de fundición, además, se limpiaba el horno sin ningún tipo de protección respiratoria. Actualmente disponemos de mucha más información, y deberíamos poder minimizar el riesgo de cáncer ocupacional en el futuro. Por otro lado, este estudio ha servido para sensibilizar un poco más la sociedad con el tema de cáncer ocupacional, que todavía es muy poco conocido e infra-diagnosticado. Cabe señalar el importante papel que han tenido los afectados en este estudio. Los activistas sociales, los ex-trabajadores y sus familiares han impulsado el estudio y han participado muy activamente en todas sus fases.

^a Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Premap Seguridad y Salud, España. anastasia_maltseva@premap.com

Sección coordinada por:
Sergio Vargas-Prada MD, PhD
Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL),
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España.
Unidad Central de Contingencias Comunes (U3C), ASEPEYO
sergio.vargas@upf.edu