

Riesgo de cáncer en una cohorte de trabajadores de la industria del papel.

Un estudio epidemiológico en Cataluña

María Sala Serra, Jordi Sunyer, Manolis Kogevinas, Dave McFarlane, Josep M. Antó

RESUMEN

Se examinó la mortalidad de una cohorte retrospectiva de 3241 trabajadores empleados entre 1970-1992 en cuatro fábricas papeleiras de Cataluña. El estado vital de los trabajadores se determinó en el 95% de los casos. La exposición se reconstruyó a través de los registros de las empresas y de un cuestionario específico. Se calcularon las razones de mortalidad estandarizadas (RME) utilizando las tasas de mortalidad españolas como población de referencia. Para todos los trabajadores, la mortalidad por todas las causas (RME = 76; 95% intervalo de confianza [IC] = 65-88) y por todos los cánceres (RME = 93; IC = 72-119) fue menor de la esperada. Se observó un aumento de la mortalidad por todos los cánceres en las mujeres (RME = 168; IC = 84-303), por cáncer de colon en ambos sexos (RME = 250; IC = 115-525), especialmente después de 10 años de empleo y latencia (RME = 355; IC = 154-701), y por cáncer de mama en mujeres (RME = 286; IC = 77-732). Estos resultados sugieren que los trabajadores de la industria papelera podrían tener un riesgo más alto para algunos cánceres.

PALABRAS CLAVE

Cáncer de mama. Cáncer de colon. Celulosa y papel. Mortalidad ocupacional.

RISK OF CANCER IN A COHORT OF WORKERS OF PAPER MILLS. AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY IN CATALONIA, SPAIN

ABSTRACT

We examined mortality in a retrospective follow-up study of 3241 workers employed between 1970-1992, in four pulp and paper mills in Catalonia, Spain. Vital status was determined for 95% of the cohort. Exposure was reconstructed using job histories and a company exposure questionnaire. Standardised mortality ratios (SMR) were derived using mortality rates of Spain as the reference. For all workers, mortality from all causes [SMR = 76; 95% confidence intervals (CI) = 65-88] and all malignant neoplasms (SMR = 93; CI = 72-119) was less than the expected. Excess risk was observed for mortality from all neoplasms in females (SMR = 168; CI = 84-303), for large intestine cancer in both sexes (SMR = 250; CI = 115-525), particularly after 10 years of employment and latency (SMR=355;CI=154-701), and for breast cancer in females (SMR=286;CI=77-732). These findings suggest that workers employed in the pulp and paper industry may have an excess risk of specific cancers.

KEY WORDS

Breast cancer. Colon cancer. Pulp and paper. Occupational mortality.

Estudios de cohorte laboral en España

Manolis Kogevinas^{a, b, c, d}



DOI: 10.12961/apr.2018.21.03.5

Casi la mitad de las exposiciones catalogadas como cancerígenas en humanos por la IARC/OMS (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) son de origen laboral. Una proporción considerable de las evidencias en humanos, especialmente antes del año 2000, provienen de cohortes retrospectivas calculando RMEs (razón de mortalidad estandarizada-SMRs en inglés). El artículo de María Sala y colaboradores sobre cáncer en la industria de papel publicado en *Archivos*¹ fue el primer estudio de este tipo y uno de los pocos estudios de cohorte retrospectivo en el ámbito laboral desarrollado en España.

El estudio se hizo en 4 industrias de papel en Cataluña y era parte de un estudio internacional coordinado por la IARC. Existía la sospecha que había un incremento de cáncer en los trabajadores de esta industria, pero los estudios existentes tenían relativamente bajos tamaños muestrales. Por esta razón organizamos un estudio internacional que finalmente no comprobó la presencia de riesgos importantes de cáncer en dicha industria. El estudio español de aproximadamente 3000 trabajadores contribuía al estudio internacional junto con estudios de otros muchos países llegando a aproximadamente 60.000 trabajadores en total. Se implicaron un equipo de higienistas que evaluaron con detalle las múltiples exposiciones en esta industria². A finales de los años 1980 se había consolidado el entendimiento de la importancia de una evaluación exacta de la exposición y de la gran pérdida en poder estadístico por errores no-diferenciales en la medida de la exposición. El equipo de Jack Siemiatycki en Canadá en el contexto de los estudios caso y control, el equipo del *National Cancer Institute* (NCI) en Estados Unidos, y equipos europeos en Finlandia, Francia y Reino Unido fueron los primeros a desarrollar nuevas metodologías para la evaluación de la exposición. Se utilizó la evaluación por expertos, se desarrollaron las primeras matrices de ocupación exposición (JEMs por sus siglas en inglés), cuestionarios modulares para estudios de cohorte o de caso y control. En el estudio de María Sala se aplicó un cuestionario detallado de exposición en cada una de las 4 plantas participantes, junto con la información procedente de los registros y un historial detallado para cada trabajador.

Este estudio sirve de ejemplo de la importancia de la participación en estudios internacionales. Por un lado, este tipo de

estudio simplemente no se hubiera podido realizar sin la participación voluntaria y generosa de equipos en todo el mundo. Por otro lado, para los equipos nacionales su participación significó el contacto con equipos experimentados de otros países, posibilidades de “networking”, movilidad de investigadores jóvenes y la aplicación y traslado de “know-how” científico.

La principal complicación del estudio de la industria de papel en Cataluña fue el seguimiento. En los años 1990 no era fácil la utilización del índice nacional de defunción. Además, no existía la posibilidad de evaluar la morbilidad utilizando registros de cáncer. El seguimiento se hizo con mucho esfuerzo combinando seguimiento activo, registros locales y el registro central en Cataluña. Esta dificultad es, probablemente, una de las causas de los escasos estudios de cohorte laborales realizados en España, a diferencia de otros países de la Unión Europea donde se desarrollaron decenas de estudios que contribuyeron significativamente al conocimiento de cancerígenos laborales.

La evolución de la investigación poblacional en España sorprende. Existen grupos de investigación magníficos reconocidos a nivel mundial, y al mismo tiempo retrasos y dificultades serias de infraestructura y financiación. Sorprende el bajo nivel de avance tecnológico en España en relación a la disponibilidad de registros electrónicos cuando en otros países europeos y asiáticos (por no mencionar los registros de empresas privadas tipo Google) han conseguido avances transcendentales potenciando la investigación. Los investigadores tenemos que demandar que se promueva activamente una I+D moderna del siglo XXI, potenciando la capacidad de utilización de los múltiples fondos de información sobre exposiciones, estilo de vida y enfermedades. El estudio de cohorte de María Sala fue un estudio novedoso en su época. ¡Faltan muchos más!

BIBLIOGRAFÍA

1. Sala Serra M, Sunyer J, Kogevinas M, McFarlane D, Antó JM. Riesgo de cáncer en una cohorte de trabajadores de la industria del papel. Un estudio epidemiológico en Cataluña. *Arch Prev Riesgos Labor* 1998; 1:15-21.
2. Kauppinen T, Teschke K, Savela A, Kogevinas M, Boffetta P. International data base of exposure measurements in the pulp, paper and paper product industries. *Int Arch Occup Environ Health*. 1997;70:119-27.

a. ISGlobal, Barcelona, España.
b. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España.
c. Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España.
d. IMIM (Hospital del Mar), Barcelona, España.

Correspondencia:
Manolis Kogevinas
NCDs & Environment Group
e-mail: manolis.kogevinas@isglobal.org