

MONOGRAFÍAS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES SOBRE EL CÁNCER(*)

(*)Publicado en el Boletín del RIPQPT (Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos), Vol. 5, N.º 1, Centro de Actividades del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, GINEBRA.

Monografías del CIIC sobre evaluación de los riesgos de acción carcinogénica de los productos químicos para el hombre: industrias de la madera y del cuero y otras industrias afines

Desde hace unos 10 años, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer ha venido realizando evaluaciones del riesgo de acción carcinogénica de determinados productos químicos en el hombre, y ha publicado los resultados correspondientes en una serie de volúmenes. En 1980 se amplió ese programa a la evaluación del riesgo de acción carcinogénica asociado con tipos específicos de trabajos que entrañan la exposición combinada a diversos productos químicos.

Como punto de partida para esa ampliación se han elegido las industrias de la madera y el cuero, y otras industrias afines (objeto de examen por el Grupo de Trabajo del CIIC en junio de 1980, Boletín, Vol. 4, N.º 2), principalmente porque desde 1965 ha habido una serie de informes indicativos de un riesgo relativamente elevado de cáncer nasal (cavidades y senos nasales) que corren los trabajadores de ciertos sectores de estas industrias, en particular las de ebanistería y fabricación y reparación de calzado. Los resultados notificados eran tan claros y sistemáticos que había razones fundadas para sospechar la presencia de materiales carcinogénicos en esos medios laborales. Las monografías del Volumen 25 de la serie se basan, por tanto, en pruebas epidemiológicas de la existencia de una relación entre localizaciones específicas de tumores y el empleo en determinado tipo de trabajo, sin puntualizar necesariamente el agente o agentes causales. La observación del aumento de la incidencia de la misma clase de tumor del aparato respiratorio en los trabajadores de esas dos industrias, en las que se pro-

duce polvo de materiales naturales, parece indicar asimismo que la etiología es análoga. Además, hay varios productos químicos que se usan en los dos casos. Se examinan datos sobre otras localizaciones de tumores que se registran con frecuencia excesiva en los trabajadores de las industrias precitadas. También son objeto de estudio las secciones de las industrias de la madera y el cuero en que no se observó inicialmente una incidencia particular de tumores nasales.

En las monografías se describen las industrias, con indicación de la exposición a todos los productos químicos exógenos y endógenos de uso conocido en la elaboración y el empleo de determinados materiales y se examinan los datos epidemiológicos disponibles sobre tipos de trabajos específicos. En las deliberaciones se trató también de identificar los productos químicos que deben ser objeto de evaluación independiente en futuras reuniones del Grupo de Trabajo de CIIC, con el fin de determinar el riesgo de acción carcinogénica que entrañan para el hombre.

Se examinan los siguientes tipos de industrias de la madera y el cuero, o con ellas asociadas: carpintería de construcción y serrería (inclusive tala de troncos); muebles y ebanistería; carpintería corriente; pulpa y papel; curtido y trabajo de cuero; fabricación y reparación de calzado, y otras manufacturas de cuero. Se hace un resumen histórico y una descripción de cada industria y se incluyen informes de casos y estudios epidemiológicos abreviados con indicación de datos sobre la toxicidad del polvo de madera y de cuero para el hombre.

MADERA

(1) Carpintería de construcción y serrería (inclusive tala de troncos)

Los datos epidemiológicos de que se dispone no bastan para formular una evaluación precisa de los riesgos de acción carcinogénica a que se hallan expuestos los trabajadores de las carpinterías de construcción y las serrerías. Algunos estudios señalan un posible aumento de la incidencia de cáncer nasal y de casos de la enfermedad de Hodgkin. No se sabe si algunos de los enfermos de cáncer nasal que se describen como trabajadores de las dos industrias mencionadas pueden haber trabajado en la fabricación de muebles. La supuesta relación con la enfermedad de Hodgkin no se apoya en datos suficientes. Se han notificado sarcomas del tejido blando y linfomas histiocíticos subsiguientes a la exposición a clorofenoles; aunque el riesgo para los trabajadores de las serrerías y las carpinterías de construcción no se cuantifican directamente, la forma en que se utilizan los clorofenoles hace pensar que los trabajadores de serrería incluidos en el estudio se hallaban expuestos a un mayor riesgo en relación con ambas enfermedades malignas. El cáncer de

estómago es ligeramente más elevado entre esos grupos profesionales en seis series de mortalidad; sin embargo, esa mayor incidencia puede deberse a factores ajenos a la profesión.

(2) La industria del mueble y la ebanistería

Se han obtenido pruebas suficientes de la existencia de adenocarcinomas nasales causados por el trabajo en la industria del mueble. El exceso de riesgo se registra principalmente entre los trabajadores expuestos al polvo de madera. Aunque predominan los adenocarcinomas se señala también un mayor riesgo de otros tipos de cáncer nasal entre los trabajadores de la industria del mueble. En un estudio se observó un aumento relativo del riesgo de cáncer del pulmón (sobre la base de cuatro casos en una sola fábrica); sin embargo, las estadísticas de mortalidad, en general, no han mostrado ningún aumento de los casos de cáncer del pulmón. No es posible evaluar el riesgo de cáncer del pulmón.

(3) Carpintería de taller

No se dispone de datos epidemiológicos bastantes para poder evaluar de manera definitiva los riesgos de acción carcinogénica que entraña la profesión de carpintero de taller. Sin embargo, en varios estudios se señala un posible aumento del riesgo de enfermedad de Hodgkin. Hay pruebas contradictorias acerca de la posible asociación entre el adenocarcinoma nasal y el trabajo de carpintero. El nivel más alto de riesgo relativo que se ha notificado es muy inferior al de los ebanistas y otros trabajadores de la industria del mueble, y muchas de las pruebas son de carácter anecdótico; no puede excluirse la posibilidad de que los casos de cáncer nasal notificados hayan trabajado antes en esas industrias. Las pruebas que señalan un aumento del riesgo de cáncer de pulmón, de la vejiga y del estómago proceden de estudios sobre mortalidad profesional en amplias poblaciones y son insuficientes para poder evaluar el riesgo de esa clase de tumores.

(4) La industria de la pulpa y la industria papelera

No se dispone de datos epidemiológicos bastantes para evaluar definitivamente el riesgo de acción carcinogénica a que se hallan expuestos los obreros que trabajan en la industria papelera o de la pulpa de papel. Algunos estudios sugieren una posible relación entre esa clase de trabajos y un mayor riesgo de neoplasias linfoproliferativas, en particular de la enfermedad de Hodgkin y, quizás, de la leucemia.

En dos estudios emprendidos con el fin de establecer hipótesis, que no han sido evaluadas mediante estudios independientes, se señaló un exceso de casos de cáncer oral, de la faringe y de la laringe. No parece que se observe un aumento, ni siquiera moderado, del riesgo de cáncer del pul-

món entre los trabajadores del papel. No es posible evaluar el exceso de riesgo de cáncer del pulmón observado en algunos subgrupos de trabajadores en dos de los estudios efectuados.

CUERO

(1) Las industrias del curtido y de tratamiento del cuero

Son muy pocos los estudios epidemiológicos o los informes de casos que se refieren específicamente a obreros que trabajan en el curtido y el tratamiento del cuero. No hay pruebas que sugieran la existencia de relación alguna entre el trabajo en las tenerías y el cáncer nasal. Las supuestas asociaciones entre el trabajo en la industria del cuero (sin más especificación) y el cáncer del pulmón, de la laringe, de la cavidad bucal, de la faringe y del riñón y los linfomas se derivan de encuestas organizadas con miras a establecer hipótesis; no se refieren específicamente a los trabajadores de las tenerías o curtidurías. Varios estudios aportan pruebas de una asociación positiva entre el trabajo en la industria del cuero (sin más especificación) y el cáncer de la vejiga. Sin embargo, el único estudio que versó específicamente sobre los curtidores reveló un riesgo relativo de 1,5, lo que no es significativo desde el punto de vista estadístico.

(2) Fabricación y reparación de botas y zapatos

El trabajo en la industria del calzado se asocia casualmente al desarrollo de adenocarcinomas nasales; y en Inglaterra e Italia se han notificado riesgos relativos superiores en mucho más de diez veces. Es sumamente probable que la exposición al polvo de cuero determine en gran parte esa asociación. También hay indicios que señalan la posibilidad de un mayor riesgo de otros tipos de cáncer nasal para los que trabajan en los talleres de reparación de calzado.

Hay datos que señalan la existencia de un mayor riesgo de cáncer de la vejiga asociado al trabajo en la industria del cuero. Aunque en esos estudios se incluyó a fabricantes de botas y de zapatos, no es posible determinar si el riesgo afecta a algunos de esos subgrupos profesionales en particular.

Los casos de leucemia y anemia aplásica entre zapateros expuestos al benceno están bien documentados (véase también CIIC, 1974).

Las encuestas generadoras de hipótesis han sugerido asociaciones entre la fabricación y reparación del calzado y el cáncer del pulmón, de la cavidad oral, de la faringe y del estómago. Las mismas encuestas han sugerido asociaciones entre el trabajo en la industria del cuero (sin mayor especificación) y el cáncer de la laringe y el linfoma. La mayoría de esas asociaciones eran positivas. En razón de las características de esos estudios no es posible evaluar sus resultados.

(3) La industria de fabricación de artículos de cuero (excluidos los curtidos y la fabricación de calzado)

Se ha notificado un corto número de casos de leucemia consiguientes a la exposición al benceno (carcinógeno humano bien conocido; véase CIIC, 1974) en la fabricación de artículos de cuero distintos de los curtidos y el calzado. Los pocos casos de cáncer nasal notificados son insuficientes para poder establecer una asociación con el trabajo en la fabricación de artículos de cuero (distintos de los curtidos y el calzado).

Varios estudios abonan la existencia de una asociación positiva entre el trabajo en la industria del cuero (sin más especificación) y el cáncer de la vejiga; pero no es posible evaluar el papel específico de la producción de artículos de cuero (distintos de los curtidos y el calzado). Las supuestas asociaciones entre el trabajo en la industria del cuero (sin mayor especificación) y el cáncer del pulmón, de la laringe, de la cavidad oral y de la faringe, del riñón y los linfomas se derivan de encuestas organizadas para establecer hipótesis. No se refieren específicamente a los obreros que trabajan en la producción de artículos de cuero (distintos de los curtidos y el calzado).

Se llega a la conclusión de que para las personas que efectúan ciertos trabajos en la fabricación de muebles y de calzado hay un mayor riesgo de cáncer nasal, afección que se presenta principalmente entre los trabajadores expuestos a altas concentraciones de polvo de madera o de cuero.

En esa Monografía se incluye un apéndice sobre los principales productos químicos utilizados en esas industrias, además de numerosas referencias cruzadas a precedentes Monografías del CIIC.

Fuente: IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol. 25: Wood, Leather and some Associated Industries. IARC, Lyon, Francia (febrero de 1981).

Monografías sobre evaluación de los riesgos de acción carcinogénica de los productos químicos para el hombre: algunos agentes antineoplásicos e inmunosupresores

El 26º volumen de las Monografías del CIIC trata de varios agentes antineoplásicos e inmunosupresores. Dos de ellos ya fueron evaluados en otras monografías de la serie (CIIC, 1975); desde entonces se han obtenido nuevos datos acerca de ellos, que se han incluido en la presente monografía y se han tenido en cuenta en las reevaluaciones.

Se han preparado monografías sobre los siguientes fármacos:

1. 5-azacitidina
2. Azatioprima
3. Biscloroetil nitrosourea (BCNU)

4. Bleomicinas (sulfatos e hidroclouros)
5. Cloroambucil (CIIC, 1975)
6. 1-(2-cloroetil)-3-ciclohexil-1-nitrosourea (CCNU)
7. Cisplatino
8. Ciclofosfamida (CIIC, 1975)
9. Dacarbazina
10. 5-fluorouracil
11. Isofosfamida
12. 6-mercaptopurina
13. Metotrexato
14. Prednisona
15. Hidrocloruro de procarbazona
16. Treosulfán
17. Sulfato de vinblastina
18. Sulfato de vincristina

Se señaló que toda evaluación de la carcinogenicidad en animales experimentales de los compuestos de ese grupo resulta complicada por el hecho de que muchos de ellos se utilizan en la preparación de agentes anticancerosos y por consiguiente pueden inhibir el crecimiento de los tumores al mismo tiempo que lo provocan.

Sobre algunos de los fármacos no se disponía de estudios epidemiológicos en los que se hubiese comparado el número de cánceres en enfermos que habían recibido el fármaco en cuestión con el número de cánceres previsibles. En algunos estudios en los que se especificaba el número total de enfermos tratados, podía inferirse que se habían producido una mayor frecuencia de cáncer aun en ausencia del número de casos previsibles y de una estimación precisa del riesgo. Sin embargo, sobre la mayoría de los fármacos estudiados sólo se disponía de informes de casos. Los estudios de casos de cáncer asociados a la exposición de determinados fármacos reflejan los intereses de los que los notifican y las preferencias de los editores que los publican; no es posible conocer los factores que influyen en los clínicos y los editores, aunque es evidente que los informes sobre una asociación determinada tienden a estimular la presentación de informes análogos. Además, generalmente se ignora también el número de enfermos a los que se ha administrado el fármaco objeto de estudio. Por ejemplo, el uso de la prednisona ha sido tan generalizado que por simple cálculo de probabilidades era de esperar un gran número de informes sobre casos de cáncer subsiguientes. En el otro extremo, la escasez de informes sobre casos de cáncer en enfermos a los que se había administrado decarbazina puede reflejar simplemente el hecho de que la decarbazina se utiliza en general para el tratamiento de pacientes con enfermedad neoplásica terminal; esos informes no pueden servir para demostrar la ausencia de riesgo carcinogénico en ese agente. Los informes de casos, pues, no pueden demostrar que un producto deter-

minado aumenta la incidencia de un neoplasma, aunque pueden ser valioso, sin duda, para indicar los sectores en los que deberían efectuarse estudios epidemiológicos. Las excepciones a la limitada utilidad de los informes de casos son raras, pero los informes de casos de linforma distinto del de Hodgkin en personas que habían recibido un trasplante, y a la mayoría de las cuales se había administrado azatioprina y prednisona fueron suficientemente numerosos en 1970 para poder deducir que la incidencia debe aumentar en gran medida, aun partiendo de los cálculos más prudentes.

El uso de toda medicación que esté asociada a un efecto adverso debe considerarse en relación con su eficacia terapéutica y con la historia natural del trastorno contra el cual se aplica el tratamiento. Cuando se introdujeron por primera vez, la mayoría de los fármacos examinados en este volumen se utilizaban en pacientes con enfermedad neoplásica avanzada, que raramente sobrevivían sin tratamiento; por consiguiente, la posibilidad de que surgieran complicaciones tardías como consecuencia del uso de esos agentes apenas se tenía en cuenta. Sin embargo, el tratamiento eficaz de casos malignos avanzados en algunos enfermos, la administración de una quimioterapia coadyuvante a un número cada vez mayor de pacientes que padecen cáncer en una etapa primaria (una proporción desconocida pero considerable de los cuales no padecen luego cáncer recurrente), y el uso de algunos de esos agentes en el tratamiento de enfermedades no neoplásicas obligan a evaluar de otra manera la relación riesgos-beneficios. De particular interés al respecto es el empleo sistemático de fármacos citotóxicos para el tratamiento de trastornos no malignos, como la artritis reumatoide juvenil o el síndrome nefrótico en los niños y los jóvenes adultos. Algunos de esos pacientes con pronóstico muy grave pueden tener mucho que ganar con el tratamiento, mientras que en otros se produce la remisión sin tratamiento.

Al evaluar el riesgo asociado a la exposición a un fármaco existe la posibilidad teórica de que una observación refleje un efecto conocido o supuesto de la enfermedad contra lo cual fue administrado el fármaco. Así ocurre en particular cuando la enfermedad inicial era también un neoplasma. Con relación a los fármacos aquí examinados, las pruebas de que se dispone pesan en contra de esa posibilidad, pero la coterapia con radiaciones y con fármacos de carcinogenicidad reconocida ha hecho difícil o imposible la evaluación de algunos de ellos, como los alcaloides de la vinca.

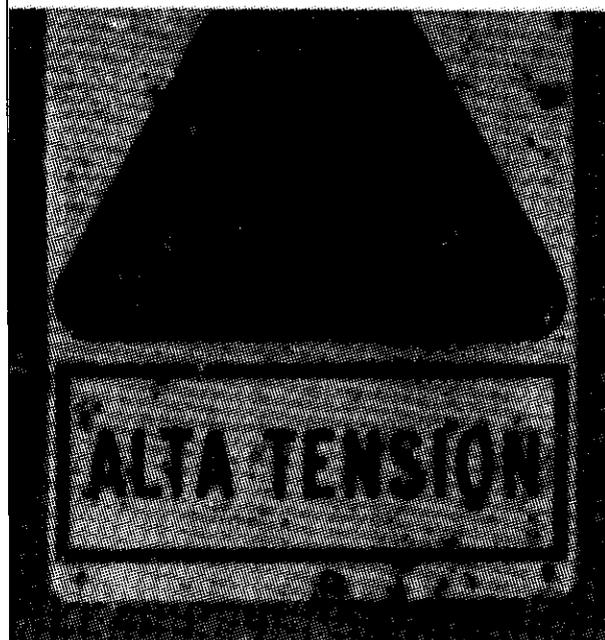
La mayoría de las pruebas epidemiológicas citadas en ese volumen están basadas en periodos restringidos de observación ulterior, a veces a causa de que los pacientes sobrevivieron poco tiempo. Es posible que con periodos de observación más prolongados se observaran otros efectos

importantes de esos fármacos, como, por ejemplo, un aumento de la frecuencia de tumores sólidos (que, como se sabe, a menudo tienen un periodo de latencia muy largo).

Fuente: IARC Monographs on Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans, Vol. 26. Some Antineoplastic and Immunosuppressive Agents, IARC, Lyon, Francia (mayo de 1981).

RIESGOS ELECTRICOS * EN TENSION *

Colección:
Medios Audiovisuales.
Serie: PELICULAS.



Esta película está realizada pensando en los trabajadores de la Industria, de la Construcción y de la Agricultura, que sin ser electricistas especializados, deben estar en contacto con elementos eléctricos. Es por tanto para una audiencia muy generalizada.

Pedidos a
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD
E HIGIENE EN EL TRABAJO
Ediciones y Publicaciones. Torrelaguna, 73. Madrid . 27