
Intoxicaciones de origen laboral

Poisonings at the workplace

M. Lezáun

RESUMEN

El número de trabajadores a riesgo de presentar una intoxicación de origen laboral es elevado: más de una cuarta parte de los trabajadores de España se encuentran expuestos a productos químicos en su puesto de trabajo, y en torno al 17% los manipulan directamente. Son múltiples los agentes químicos que pueden causar intoxicaciones en el medio laboral; la mayor parte de estos cuadros reciben asistencia sanitaria en el sistema público de salud y a menudo no llega a ser reconocido su origen profesional. Según los registros oficiales de enfermedades profesionales, 3 de cada 100.000 trabajadores desarrollan enfermedades producidas por agentes químicos cada año; estos registros no permiten determinar la magnitud del problema debido a la subdeclaración de casos y a intoxicaciones declaradas como accidentes laborales. Resulta prioritario mejorar la calidad de los registros y establecer sistemas de declaración complementarios para las intoxicaciones laborales atendidas en consultas de urgencias, atención primaria y especializada. La presentación de los casos clínicos de algunos trabajadores que presentaron intoxicaciones en relación con su actividad laboral puede ayudar a tener más presente este problema de salud en la práctica diaria.

Palabras clave. Intoxicaciones laborales. Trabajadores expuestos. Enfermedades profesionales. Agentes químicos. Casos clínicos.

ABSTRACT

The number of workers who run the risk of showing a poisoning originating from their work is high: more than a quarter of the workers in Spain find themselves exposed to chemical products at their work place, and around 17% handle such products directly. There are numerous chemical agents that can cause poisonings in the workplace; the majority of these clinical pictures receive health care in the public health service and often their origin in the workplace is not recognized. According to the official registers of occupational diseases, 3 out of every 100,000 workers develop diseases produced by chemical agents each year; these registers do not allow to know the real magnitude of the problem due to the underreporting of cases and to poisonings reported as occupational accidents. It is a priority to improve the quality of the registers and to establish systems of complementary declaration for the occupational poisonings that are treated in emergency consultations, primary and specialized care. Clinical cases of some workers who showed poisonings related to their working activity could help to increase awareness of this health problem in daily practice.

Key words. Occupational poisoning. Exposed workers. Occupational diseases. Chemical agents. Clinical cases.

ANALES Sis San Navarra 2003; 26 (Supl. 1): 265-273.

Servicio de Salud Laboral e Investigación. Instituto Navarro de Salud Laboral.

Correspondencia:

Dra. Mercedes Lezáun Goñi
Instituto Navarro de Salud Laboral
Polígono de Landaben, Calle F
31012 Pamplona
E-mail: mlezaung@cfnavarra.es

INTRODUCCIÓN

En el medio laboral es frecuente la manipulación y el contacto con sustancias tóxicas y peligrosas bien como materias primas, intermediarios de síntesis, materias de aporte, productos disolventes o de limpieza entre otras muchas. De 30.000 a 60.000 sustancias químicas son habitualmente utilizadas en la agricultura y la industria. Cada año son propuestas más de 2.000 nuevas moléculas de las cuales entre 500 a 1.000 son introducidas en el mercado¹ y el continuo avance de la química industrial permite suponer cifras superiores en breve.

Frente a esta multiplicidad y diversidad de los productos utilizados, los conocimientos sobre la toxicidad y los mecanismos de acción de las sustancias químicas industriales están muy fragmentados y a menudo los trabajadores se ven expuestos a nuevos productos mucho antes de que se conozca con profundidad su acción tóxica. Por otro lado, en la actividad industrial raramente se emplean productos puros, ya que fue con mayor frecuencia se utilizan compuestos de varias sustancias. Los efectos tóxicos individuales de éstas pueden ser conocidos, pero en las mezclas, además de una superposición de los efectos, pueden darse fenómenos de interacción entre los tóxicos, lo que conlleva un aumento (sinergia, potenciación) o una reducción (antagonismo) de las manifestaciones tóxicas por el hecho de su acción conjunta.

En los cuadros de intoxicación de carácter agudo, la inmediatez de la aparición de la sintomatología tras la exposición facilita la relación del cuadro con el medio laboral pero en los de carácter subagudo, crónico o diferido es mucho más difícil el reconocimiento del origen laboral del proceso. Las intoxicaciones agudas y floridas por plomo, mercurio o manganeso atendidas por los profesionales de la Medicina del Trabajo en el siglo pasado no se encuentran hoy, en cambio son más frecuentes los cuadros inespecíficos: malestar, cefalea, alteraciones endocrinas, etc., que pasan desapercibidos. El desconocimiento de las sustancias que se utilizan, los datos incompletos sobre sus

efectos tóxicos, la mezcla de productos, la manipulación sin que se adopten las medidas preventivas adecuadas propicia la aparición de cuadros de intoxicaciones laborales. Por otro lado, los cambios que se están produciendo en las relaciones empresariales, la externalización de las actividades peligrosas o las menos cualificadas a otras empresas o su contratación a Empresas de Trabajo Temporal hace que el riesgo se desplace desde los sectores tradicionalmente con más riesgo (agricultura e industria) al sector de servicios que no se relaciona "a priori" con riesgo tóxico.

La reglamentación legal española determina que es responsabilidad del empresario el tratamiento de las enfermedades que el trabajador contraiga por causa de su trabajo; para la prestación de esta tarea asistencial los empresarios se asocian en una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS). Sin embargo, por los distintos motivos que se están analizando, muchas veces el tratamiento de las intoxicaciones laborales es realizado por personal sanitario del sistema público de salud en lugar de en la MATEPSS correspondiente.

Para conseguir un abordaje terapéutico adecuado de las intoxicaciones es imprescindible identificar los agentes causales, por ello en aquellas producidas por sustancias utilizadas en el medio laboral es necesario su origen profesional. El proceso de identificar una patología es un camino que se inicia con la sospecha clínica y concluye en la confirmación diagnóstica. La sospecha nace de la información que se obtiene del paciente en la anamnesis y los datos registrados en la historia clínica y son la exploración y las pruebas complementarias las que confirman o eliminan las hipótesis iniciales. Sin una sospecha adecuadamente sustentada difícilmente se llegará al reconocimiento de la enfermedad. Por ello, es importante adquirir el hábito de requerir información exhaustiva sobre los datos relacionados con la actividad laboral, productos que utiliza, forma de empleo y medidas preventivas que utiliza un trabajador durante la anamnesis ya que constituye una herramienta básica y necesaria para la identificación de aquellas patologías relaciona-

das con la actividad laboral que puede presentar el paciente.

RIESGO DE INTOXICACIÓN EN EL TRABAJO

En España no existen registros oficiales de trabajadores expuestos a agentes químicos durante su actividad profesional. Es posible obtener una idea aproximada de esta situación partir de los datos de las encuestas de Condiciones de Trabajo que se realizan periódicamente. En la 4ª Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 1999², el 27,7% de los trabajadores estudiados referían estar expuesto a contaminantes químicos, ya sea por inhalación de polvos, humos, vapores, gases, etc., o por manipulación de productos nocivos o tóxicos. El 17,1% de los trabajadores manipulaban en su puesto productos nocivos o tóxicos. La manipulación era más frecuente en el sector Industria (27,1%) y, dentro de dicho sector, en la rama química.

Valores de exposición muy semejantes se observan en la 1ª Encuesta de Salud y Condiciones de Trabajo de Navarra de 1997, donde uno de cada 4 trabajadores entrevistados dice respirar polvos, humos o gases nocivos o tóxicos (25,9%), y el 16,9% de la muestra refiere utilizar sustancias o productos tóxicos, especialmente en la indus-

tria manufacturera y química y más del 83% de los agricultores³. Otra fuente de información sobre exposición a agentes químicos en el trabajo en Navarra es el Directorio de Servicios de Prevención del Instituto Navarro de Salud Laboral que recopila datos de las actuaciones sanitarias de prevención de riesgos laborales que se desarrollan en las empresas. Entre otros, registra el conjunto mínimo de datos sobre trabajadores expuestos a riesgos laborales en su puesto de trabajo, e informa que están expuestos a riesgos de tipo químico el 18% de trabajadores en cobertura por un servicio de prevención⁴. En la tabla 1 se presentan estos datos distribuidos por sectores de actividad económica.

INTOXICACIONES PRODUCIDAS EN EL TRABAJO

La legislación española exige que para que una enfermedad tenga la consideración de profesional ha de ser causada directa y exclusivamente por un factor de riesgo propio del medio de trabajo. Se define como Enfermedad Profesional (EP) "aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifican en el cuadro que se revisa periódicamente como desarrollo de la Ley de Seguridad Social que la define, y que está provocada por la

Tabla 1. Trabajadores expuestos a agentes químicos en su actividad laboral por actividades laborales. Se expresa en % del total de trabajadores de igual actividad económica.

Actividad económica	España*		Navarra**		Navarra***	
	% Trabajadores expuestos	% Trabajadores manipulan	% Trabajadores expuestos	% Trabajadores manipulan	% Trabajadores expuestos	
Agricultura				83,1	12	
Construcción	11,6	35,7	40,6		35	
Industria	Manufacturera	22	25	27,8	29	
	Química	37,7	32,8	47,2		31,9
	Metal	26,7	40,4	47,2		
	Otras industrias	34,8	45	50,5		
Servicios	Adm./Banca	6	7,1	2,9	7,2	
	Comercio. Hostelería	11,6	8,7	10,9		
	Otros servicios	23	12,3	22,6		
	Servicios sociales	22	25,2	7,5		
Total	17	19,7	25,9	16,9	18	

Fuente*. IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 1999.

Fuente**. I Encuesta Navarra de Salud y Condiciones de Trabajo. 1999.

Fuente***. Directorio de Servicios de Prevención. INSL.

acción de los elementos o sustancias que se indican para cada una de ellas". El cuadro de Enfermedades Profesionales actualmente en vigor fue publicado en 1978⁵, tiene el inconveniente de tratarse de una "lista cerrada"; la falta de revisiones y actualizaciones periódicas hace que no se incorporen nuevas enfermedades, por ejemplo las producidas por agentes químicos de reciente utilización.

Cada uno de los países miembros de la Comunidad Económica Europea mantiene un listado y sistema de declaración y notificación de Enfermedades Profesionales diferente; por ello la Comisión Europea ha encargado a un Grupo de Trabajo la elaboración de una Lista Europea de Enfermedades Europeas y la unificación de los criterios de declaración de EP en los estados miembros⁶.

De acuerdo con la clasificación de EP, las intoxicaciones laborales se encuadran en el grupo A: "Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos". En el Anexo 1 se presentan los agentes químicos y se resumen las actividades laborales que cita el cuadro de EP. Otros grupos se refieren a aquellas exposiciones laborales susceptibles de provocar alteraciones dermatológicas, patología pulmonar, enfermedades infecciosas, enfermedades osteoarticulares, y neoplasias, entre las más señaladas, hasta un total de 72 epígrafes distintos.

Al margen de las consideraciones indemnizatorias y preventivas que se han de establecer en los casos en que se diagnostica una enfermedad profesional, el empresario ha de poner a disposición del trabajador afectado los recursos sanitarios para la atención médica y terapéutica

de estos daños de salud, generalmente mediante una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

INCIDENCIA DE INTOXICACIONES EN EL MEDIO LABORAL

El número de casos de EP por agentes químicos declarados en España en el periodo 1998-2001 fue de 1.494 casos, que supone 373,5 casos/año y un índice de incidencia promediado de 3,1 casos por 100.000 trabajadores/año. En este mismo periodo, se registraron en la Comunidad Foral de Navarra 11 casos con una media de 2,75 casos/año y un Índice de incidencia de 1,58 por 100.000 trabajadores. En la tabla 2 se presentan los datos anuales nacionales y de Navarra de ese periodo.

Diferentes autores, al observar las diferencias de incidencia de declaración de EP entre comunidades semejantes, alertan sobre la infradeclaración de las mismas en los registros oficiales^{6,7}, por desconocimiento, desinformación, e intereses económicos entre otros motivos. En el caso concreto de intoxicaciones laborales puede darse como sesgo adicional la declaración como accidente de trabajo; en torno al 11% de los accidentes de trabajo producidos por agentes químicos declarados pueden ser enfermedades profesionales⁸.

Ante las limitaciones que presentan los registros oficiales, una alternativa es la creación de registros complementarios, que de forma pasiva (revisión de registros de altas hospitalarios) o con una notificación activa de los sanitarios que proporcionan la asistencia (servicios de urgencias, medicina interna...) permitan la identificación de posibles casos de intoxicación laboral. Una actuación en esta línea es el proyecto SISAL

Tabla 2. Casos de EP por agente químicos declarados en el periodo 1998-2001.

	1998		1999		2000		2001	
	España	Navarra	España	Navarra	España	Navarra	España	Navarra
Nº casos	306	2	347	4	361	4	480	1
Nº trabajadores	11.023.819	161.141	11.691.221	170.542	12.342.983	181.002	12.875.000	189.303
Índice Incidencia	2,8	1,2	3	2,3	2,9	2,2	3,7	0,5

Índice de Incidencia: Nº de casos por 100.000 trabajadores.
Fuente: Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL)^{9,11}.
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales^{12,13}.

Anexo 1. Resumen del cuadro de enfermedades profesionales producidas por agentes químicos.

AGENTE	ACTIVIDADES DONDE ES UTILIZADO
Plomo y sus compuestos.	Industria metalúrgica, fabricación y reparación de baterías de plomo, fabricación y utilización de pinturas de plomo, cerámicas, vidrios emplomados, fabricación de munición, reciclaje de plomo, industria del plástico, imprenta, y procesos de soldadura y corte de metales que contengan plomo. fabricación y manipulación de plomo tetraetilo y tetrametilo, preparación de gasolinas que los contengan.
Mercurio y sus compuestos.	Extracción del material, extracción de metales preciosos, fabricación de aparatos de precisión, pilas de batería, procesos de electrolisis, amalgamas de dentista.
Cadmio y sus compuestos.	Fabricación de acumuladores, pigmentos para pinturas, esmaltes, materias plásticas, papel, caucho, pirotecnia, lamparas fluorescentes, galvanoplastia, soldadura.
Manganeso y sus compuestos.	Extracción, preparación, transporte, manipulación y empleo del manganeso y sus compuestos, fabricación de aleaciones, pilas, vidrio, soldadura, esmaltes, abonos, manipulación y transporte de escorias Thomas.
Cromo y sus compuestos.	Preparación, empleo y manipulación de los compuestos de cromo hexavalente, industrias de galvanizado, curtido, textil, fabricación de pigmento y pinturas, productoras de cromatos, aceros inoxidables.
Níquel y sus compuestos.	Niquelado electrolítico, bisutería, aleaciones con níquel, aceros, acumuladores Ni-Cd, catalizador.
Berilio y sus compuestos.	Extracción, aleaciones, fabricación de tubos fluorescentes, refractarios.
Talio y sus componentes.	Rodenticidas, industria farmacéutica, del vidrio, colorantes y pigmentos y en la pirotecnia.
Vanadio y sus compuestos.	Producción, catalizadores, reveladores fotográficos, limpiezas de fuel-oil.
Fósforo y sus compuestos.	Preparación, empleo y manipulación de insecticidas que contengan fósforo, manufactura de cerillas.
Arsénico y sus compuestos.	Fabricación y empleo de insecticidas, colorantes y pinturas, cuero, pirotecnia, farmacia.
Cloro y sus componentes inorgánicos.	Proceso electrolítico de producción, blanqueado y decoloración, industria química y farmacéutica.
Bromo y sus compuestos inorgánicos.	Aditivos, blanqueantes.
Yodo y sus compuestos inorgánicos.	Utilización en la industria química, farmacéutica y fotográfica.
Flúor y sus compuestos.	Extracción de minerales fluorados, fabricación del ácido fluorhídrico como agente de ataque, insecticida y conservante.
Acido nítrico.	Fabricación, producción de abonos orgánicos, explosivos, nitrocelulosa, seda artificial y cuero sintético, barniz, lacas, decapante, colorantes y colodium.
Oxidos de azufre.	Pulido de cobre, barnizado de aluminio, decapado de metales, grabado, fotograbado, preparación del fieltro, soldadura autógena, galvanoplastia.
Amoniaco.	Fabricación de urea y ácido nítrico, refrigerante, decapante.
Anhídrido sulfuroso y Ácido sulfúrico.	Producción, almacenamiento y manipulación de ácido sulfúrico.
Ácido sulfhídrico.	Trabajos en fosas de putrefacción, alcantarillado y cloacas, fabricación de fibras sintéticas, de mataderos o instalaciones de curtidos.
Sulfuro de carbono.	Fabricación de la seda artificial, viscosa, rayón, disolvente de grasas, insecticida.
Óxido de carbono (CO ₂).	Trabajos en fundición y limpieza de hornos, soldadura, calderas, conductores, garajes.
Oxícloruro de carbono.	Fabricación de insecticidas, uso de hidrocarburos clorados.

Ácido cianhídrico, cianuros y compuestos de cianógeno.	Se utilizan diferentes cianuros en la industria del galvanizado para aumentar la dureza de metales, en procesos de altos hornos, como producto de pirolisis de polímeros. El ácido cianhídrico se utiliza para fumigar barcos. El acrilonitrilo se emplea como disolvente, al acrilonitrilo en la obtención de fibras sintéticas y plásticos.
Hidrocarburos alifáticos saturados o no; cíclicos o no (éter, petróleo, gasolina).	Destilación refinado y utilización como solventes, carburantes, combustibles y desengrasantes.
Derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos.	Preparación, manipulación y empleo de los hidrocarburos clorados y bromados, disolventes, pesticidas, antisépticos, anestésicos (cloroformo y otros).
Alcoholes.	Disolventes de colorantes, pinturas, lacas, barnices, resinas naturales y sintéticas, desengrasantes y quitamanchas, perfumes, fármacos. Industria del caucho y de los cueros sintéticos de fibras textiles artificiales.
Glicoles.	Intermedios en síntesis orgánicas, disolventes de lacas, resinas, barnices, pinturas; vehículo de medicamentos, desodorantes, desinfectantes y bactericidas. Industria textil.
Éteres y sus derivados.	Disolventes de ceras y grasas. Agente de esterilización y anestésicos. Quitamanchas.
Cetonas.	Empleadas como materia prima o intermedia en numerosas síntesis orgánicas, como disolventes, perfumes, fármacos. Industria del caucho y de los cueros sintéticos de fibras textiles artificiales.
Ésteres orgánicos y sus derivados halogenados.	Industria química como disolventes, plastificantes y adhesivos, en revestimientos plásticos. Fabricación de lacas de uñas y perfumes.
Ácidos orgánicos.	Empleo en la industria textil, química y alimentaria.
Aldehídos.	Entre ellos: formol (agente desinfectante, desodorante, bactericida), acetaldehído (fabricación de vinagre y azogado de espejos).
Nitroderivados alifáticos.	Empleo como disolventes; como aditivos de ciertos explosivos, pesticidas y fungicidas.
Ésteres del ácido nítrico.	Empleo en la industria farmacéutica y en explosivos.
Benceno, tolueno, xileno y otros homólogos del benceno.	Fabricación y empleo del benceno y sus homólogos como decapantes, diluyente, disolvente para la extracción de aceites, grasas, alcaloides, resinas, desengrasado de pieles, tejidos, huesos, piezas metálicas, caucho, etc. Diluyente en la industria del caucho. Aplicación de barnices, pinturas, esmaltes, tintes de imprenta, lacas celulósicas.
Naftaleno y sus homólogos.	Utilización como insecticida y conservación de la madera. Fabricación de materias plásticas.
Derivados halogenados de los hidrocarburos aromáticos.	Empleo como disolventes, insecticida y fungicidas. Uso en las industrias de materias colorantes, perfumería y fotografía. Fabricación de productos de limpieza, condensadores y lubricantes.
Fenoles, homólogos y sus derivados halógenos.	Fabricación de explosivos, fibras sintéticas (poliamidas, etc.) y baquelita. Producción y manipulación de pesticidas (particularmente los clorofenoles) de colorantes, de aditivos para aceites, etc.
Aminas e hidracinas aromáticas y sus derivados halógenos, fenólicos, nitrosados, nitrados y sulfonados.	Fabricación y utilización como productos intermediarios y en numerosas síntesis orgánicas, en la industria química, en la industria de insecticidas, en la industria farmacéutica, del cuero. Aceleradores y como antioxidantes en la industria del caucho.
Poliuretanos (isocianatos).	Fabricación y aplicación de toluen-diisocianato y de difenil-metano-diisocianato. Laqueado de parquet, papel, tejidos, cuero, gomas, hilos conductores. Fabricación y empleo de pegamentos que contengan isocianatos y de espuma de poliuretano, fibras y caucho sintético.
Nitroderivados de los hidrocarburos aromáticos y de los fenoles.	Son ampliamente utilizados en industria de explosivo (nitrobenceno, trinitrotolueno, dinitrofenol), en la agricultura como herbicidas (dinitro-ortocresol) y en la fabricación de ciertos colorantes negros sulfonados (dinitrofenoles).

que está siendo promovido por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en el que los sanitarios de los servicios de prevención actuarán como médicos declarantes de daños relacionados con el trabajo.

CASOS DE INTOXICACIONES EN MEDIO LABORAL

A continuación se presentan algunos casos de intoxicaciones de origen laboral. Pretende hacer visible este problema de una forma práctica y amena, con el objeto de alertar a los profesionales que se encuentran en situación de atender casos similares. Se trata de situaciones reales atendidas por facultativos de la red sanitaria pública. En estas cuatro ocasiones se llegó a relacionar el cuadro clínico con una actividad laboral de riesgo.

Caso 1. Neuropatía periférica

Varón de 52 años que refiere un cuadro de mareos, cefalea, malestar general, pérdida de fuerza progresiva en extremidades superiores y alteraciones del humor y del sueño; desde hace varios años viene siendo tratado de "migrañas". Acude a su centro de salud en varias ocasiones y finalmente inicia un período de baja por incapacidad temporal. Relaciona el cuadro con su actividad laboral ya que mejora en los períodos de vacaciones. Trabaja desde hace 20 años en una fábrica de calzado.

Datos de la exploración: Electroneurograma: polineuropatía mixta bilateral con afectación de nervio mediano y cubital, compatible (compatible con neurotoxicidad crónica).

Datos de la actividad laboral: Puesto de trabajo: vulcanizado de la suela. En esta actividad hay exposición a n-hexano e isómeros.

Las medidas preventivas en la empresa son deficientes: el puesto no dispone de aspiración localizada, no se ha dotado al trabajador de prendas de protección adecuadas (guantes, mascarilla) ni se realizan reconocimientos médicos específicos del trabajador.

Comentarios al caso 1

La mejoría de los síntomas en períodos de descanso y vacaciones alertó sobre el

posible origen laboral. Las pruebas de conducción nerviosa eran compatibles con exposición a n-hexano, disolvente con afectación neurotóxica distal, como se confirmó posteriormente. Con el estudio del puesto de trabajo se pudieron identificar importantes carencias en la actividad de prevención de riesgos laborales de la empresa: mejores medidas en el puesto o prendas de protección adecuadas y correctamente utilizadas hubieran conseguido que el trabajador estuviera expuesto a concentraciones más bajas de disolvente. La realización periódica de reconocimientos médicos específicos y la determinación de metabolitos en orina hubiera posibilitado la detección precoz. El resto de trabajadores expuestos pudieron beneficiarse de la mejora de las medidas preventivas.

Caso 2. Trastorno psicótico

Varón de 27 años. Refiere un cuadro progresivo de contracturas musculares, dificultad de concentración, taquicardia, ideas referenciales, alucinaciones visuales iniciadas hace 3-4 meses. Inicialmente el diagnóstico es: "trastorno psicótico sin especificar". Es atendido durante 6 meses en un centro de salud mental con escasa mejoría de la sintomatología. Tras unos meses, su psiquiatra sospecha relación del proceso con el trabajo.

Datos de actividad laboral: control de cabina de adhesivado de tapicería de vehículos y reposición de disolventes utilizados. Ocupó este puesto casi 4 meses. Durante 5 semanas trabajó 48 h/semana. Composición del adhesivo: < 50% hexano, 10% acetona y 5% de tolueno y disolvente: 78% xileno y 22% etilbenceno.

Las mediciones ambientales indican que el nivel de concentración supera los límites de exposición admitidos. Las medidas preventivas son deficitarias: no existen sistemas de ventilación y los equipos de protección individual son insuficientes, no utilizaba guantes y empleaba una mascarilla inadecuada.

Comentarios al caso 2

Durante el seguimiento del trabajador el psiquiatra indagó sobre el puesto de trabajo, las actividades que realizaba y los

productos a los que estaba expuesto en el desempeño de su actividad laboral. Con estos datos relacionó el cuadro psicótico con la exposición a disolventes durante su trabajo.

Si bien en el desarrollo de esta enfermedad han estado implicados factores de susceptibilidad individual, los desencadenantes del cuadro han sido la exposición a agentes tóxicos en el medio de trabajo y la falta de medidas preventivas adecuadas.

Caso 3. Hepatonecrosis aguda

Varón de 19 años. Durante su jornada laboral inicia un cuadro de cefalea, fiebre 40°C, petequias en párpados y dolor abdominal. A las 24 h. acude a urgencias e ingresa en el hospital.

Datos de la exploración: Abdomen doloroso difusamente. Resto de exploración anodina. Hematología: 100.000 plaquetas, Leucocitos: 500/mm³, Protrombina 40,7%. Bioquímica: Bilirrubina total: 2,7 mg %, GOT: 169 UI, GPT: 949 UI, Gamma GT 153UI, VHB (-), VHC (-), ANA (-).

Diagnóstico: Hepatonecrosis en relación con exposición a disolventes.

Datos de la actividad laboral: trabaja en una empresa de limpiezas que realiza servicios en otras empresas. Su tarea: limpieza de las cabinas de pintura, antigüedad 3 semanas. En las tareas de limpieza utiliza un disolvente mezcla de: 64% xileno, 34% acetato de etilo, 6% butanol.

Medidas preventivas en la empresa: No disponía de guantes adecuados, tampoco mascarilla o gafas. El cuadro se inició una jornada en que no funcionó el equipo de extracción de gases y vapores de la cabina.

Comentarios al caso 3

El inicio de los síntomas en el puesto de trabajo alertó de inmediato al facultativo que atendió en urgencias al trabajador sobre el probable origen laboral de esta intoxicación.

Este caso sería asignado al sector económico de servicios, aunque el centro de trabajo y los agentes materiales que desencadenaron el cuadro pertenecen al sector servicios.

Caso 4. Brote de patología respiratoria

Varios trabajadores de una misma empresa consultan por tos seca y dificultad respiratoria persistente y de intensidad progresiva un mes después de la apertura de la fábrica. Los síntomas se intensifican en el puesto de trabajo. El primer episodio mejoró con el descanso semanal. Las molestias han sido progresivas presentándose cada vez con menor tiempo de exposición.

Se identificaron 11 trabajadores afectados, 3 de ellos pertenecientes a una ETT.

La intensidad de los síntomas obliga a que varios de los trabajadores acudan a Urgencias hospitalarias.

Datos de la exploración roncus y sibilancias. Espirometría: obstrucción moderada de vía aérea central y periférica con mejoría tras test de broncodilatación con salbutamol.

Datos de la actividad laboral: la empresa se dedica a la fabricación de piezas de caucho sintético por inyección en prensas. Las piezas se desmoldean en caliente. En el proceso se producen emisiones de vapores y humos a los que están expuestos los trabajadores. Buena parte de los productos empleados y de los compuestos encontrados en las emisiones tiene capacidad irritante.

Medidas preventivas en la empresa: hay dispositivos de extracción localizada, pero sólo en algunos de los puestos.

Comentarios al caso 4

Como en el caso anterior la relación temporal entre la aparición de los síntomas y la exposición facilita la identificación del proceso como laboral. En esta misma dirección orienta la mejoría durante los fines de semana que se observa inicialmente. La aparición del cuadro en otros compañeros es una característica común en las enfermedades de origen laboral.

Este brote de patología generó gran alarma en la empresa y motivó que se estudiaran las condiciones ambientales, los procedimientos de trabajo y las medidas preventivas que debían ser empleadas.

CONCLUSIONES

- El número de trabajadores a riesgo de presentar una intoxicación es elevado: más de una cuarta parte de los trabajadores de España se encuentran expuestos a productos químicos en su puesto de trabajo, y en torno al 17% los manipulan directamente.
- Los casos de enfermedades profesionales por riesgo químico son bajos: 3 casos anuales por 100.000 trabajadores. Los registros oficiales de enfermedades profesionales no permiten determinar la magnitud del problema debido a la infranotificación.
- Con frecuencia se atienden intoxicaciones profesionales en los centros asistenciales del sistema sanitario público sin que se llegue a sospechar que están relacionadas con la actividad laboral del afectado.
- La recogida de información sistemática sobre de la actividad laboral al realizar la anamnesis del paciente es una herramienta imprescindible para relacionar o descartar el origen laboral que debe incorporarse a la práctica habitual los sanitarios.
- Es necesario establecer registros en los distintos niveles de prestación asistencial que permitan que las intoxicaciones profesionales queden filiadas como tales.

BIBLIOGRAFÍA

1. CÁRDENAS A, ÁLVAREZ E. Introducción a la toxicología industrial. En: Manual de Salud Laboral. Sanz-Gallén P, Izquierdo J, Prat Marín A. Ed. Springer-Verlang-Ibérica, 1995: 85-98.
2. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (1999) www.mtas.es/Insht/index.htm.
3. Instituto Navarro de Salud Laboral. Informe sobre el control de la actividad sanitaria y el conjunto mínimo de datos de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Pamplona, 2002.
4. Instituto Navarro de Salud Laboral. Encuesta Navarra de Salud y Condiciones de Trabajo. 1997. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. Pamplona, 1998.
5. Real Decreto 1995/1978 de 12 de mayo. Cuadro de Enfermedades Profesionales en el sistema de la Seguridad Social.
6. Eurostat, Working Papers. Estadísticas Europeas sobre Enfermedades Profesionales. "Evaluación de los datos piloto de 1995".
7. GARCÍA-GÓMEZ M. ¿Para cuándo las enfermedades profesionales? Arch Prev Riesgos Labor 1999; 2: 1-3.
8. CILVETI MS, CIPRIÁN C, LEZÁUN M, ARTIEDA L. Accidentes de trabajo producidos por agentes químicos en Navarra durante el año 2000. Medicina y Seguridad del trabajo 2001; 188: 61-68.
9. Instituto Navarro de Salud Laboral. Lesiones Profesionales: Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Año 1998. Período 1991-1998. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. Pamplona, 2000.
10. Instituto Navarro de Salud Laboral. Lesiones Profesionales: Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Año 1999. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. Pamplona, 2001.
11. Instituto Navarro de Salud Laboral. Lesiones Profesionales: Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Año 2000. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. Pamplona, 2002.
12. Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales 2001; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2002.
13. Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales 1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2000.

