

**ATENEOS SRT
A-02**

TOXICOLOGÍA LABORAL

Ateneo SRT • ATA

Ateneos SRT

>>> Toxicología

Dr. Héctor Verón

*Superintendente de
Riesgos del Trabajo*

El hecho de que la SRT haga este tipo de ateneos es acercar más a “una pata” que nos falta. Porque siempre que hablamos de las enfermedades que tenemos subregistradas, estamos hablando de lo que tenemos dentro del sistema, que son hoy en día 7 millones de trabajadores. Pero es sabido que por fuera del sistema de riesgos de trabajo hay de 4 y medio a 5 y medio millones de personas. Realmente no sabemos qué pasa. Probablemente esa sea la pata que nos falta y lo que posiblemente también, ustedes conozcan un poco más por conocer el hospital público.

Entonces, esa pata que nos falta a nosotros es importante, por un lado, desde el punto de vista de que sabemos que ese trabajador que va y consulta al hospital público generalmente es un trabajador que pertenece a una empresa en las que las condiciones de trabajo no son las que tiene en la mirada ni siquiera, ni la inspección de la provincia de Bs. Aires, ni cualquiera de nuestra provincias, como tampoco tiene la mirada nuestra, y menos que menos de las ARTs, que tal vez no sean “un lujo”, pero que indudablemente son aquellas empresas donde las condiciones y medio ambiente de trabajo son peores.

Nosotros, si bien podemos contabilizar las que están en nuestro sistema que son malas, éstas pueden estar posiblemente mucho peor que las que vemos habitualmente.

Por lo tanto el intercambio de experiencias que podemos tener con profesionales especializados es vital. Primero por una parte de la medicina que a veces los especialistas en toxicología no tienen la tarjeta dentro de lo que es la medicina que teóricamente conocemos, cardiólogo, ginecólogo, pediatra, etc., pero sabemos la importancia que tiene para todos nosotros en el mundo del trabajo el toxicólogo.

Para mí es importante este intercambio, espero que sigamos manteniéndolo a través del tiempo. Porque es la parte de intercambio de experiencias que ayuda a que tanto los especialistas no estén alejados del mundo del trabajo, como la Superintendencia de Riesgos del Trabajo no este alejado de lo que pasa en la salud pública con respecto al trabajo que no está registrado en la República Argentina.

Les doy la bienvenida, y espero que sepamos aprovechar este intercambio, la SRT siempre está abierta a todas las inquietudes que puedan surgir de parte de ustedes y ver cómo podemos canalizarlas.

Muchas gracias.

Dr. Héctor Nieto

*Subgerente de Estudios,
Formación y Desarrollo*

Yo, en nombre de la Subgerencia de Estudios, Promoción y Desarrollo, el área que tiene a cargo el desarrollo de estos ateneos, les doy una vez más la bienvenida. Agradezco al doctor Verón el estímulo y el apoyo que le da a esta actividad con su presencia en la inauguración de este tipo de evento.

Se han hecho presentes compañeros que han compartido con nosotros gran parte de la actividad del 2006. Durante gran parte del 2006 se llevaron los ateneos conjuntos entre la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, y la Sociedad Argentina de Medicina Respiratoria.

Para la SRT y para nosotros en particular ha sido un orgullo que de aquella actividad se haya obtenido una publicación, que refleja aquellas discusiones que durante las diferentes sesiones de los ateneos de patología ocupacional respiratoria.

Allí participaron prestigiosísimos colegas que nos han ayudado a entender la problemática del impacto que el trabajo tiene en la salud de los trabajadores. Sobre todo en el campo de la patología ocupacional respiratoria.

En esta oportunidad quisimos ampliar el horizonte y nos pareció entonces que teniendo en la SRT un espacio dedicado a riesgos tóxicos, a los riesgos químicos, como es el área de Preventox, nos parecía que alternar los ateneos de patología ocupacional respiratoria con los de origen toxicológico podría ser una oportunidad interesante.

Agradezco en este caso el apoyo de la Asociación Argentina de Toxicología y a muchos de ustedes, compañeros de trabajo de muchos años, a los que conocemos en el campo de la lucha de la salud de los trabajadores.

El señor superintendente dio cuenta ya de lo que significaba en términos epidemiológicos y estadísticos el problema de las enfermedades profesionales.

La SRT está trabajando fuertemente para intentar el reconocimiento de las enfermedades profesionales por los propios trabajadores del sector salud. Tenemos un problema más allá de lo que existe, más allá de la notificación, tenemos un problema con los diagnósticos de las enfermedades de origen profesional.

De allí entonces que esta actividad proponga el estímulo para este conocimiento y posterior denuncia y notificación.

Porque en todo caso, y como es el objetivo de las campañas de publicidad de la SRT dicen, el trabajo sirve para ganarse la vida y no para perderla.

En lo que hace a la toxicidad de los metales, o a la toxicología de los metales, no estamos frente a un tema nuevo. El uso de los metales en el ámbito del trabajo es conocido por todas las culturas desde la antigüedad, y las grandes culturas ya conocían el riesgo de trabajar con ellos. Con lo cual tanto los egipcios, los árabes, en el Renacimiento, nos legaron muchos estudios al respecto, muchos de ellos con autoridad vigente.

Dr. Eduardo Scarlatto

Médico toxicólogo y del trabajo. Profesor titular de una de las cátedras de toxicología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires y Jefe del Servicio de Toxicología del Htal. de Clínicas de la UBA.

Adentrándonos un poco más en el enfoque que quiero dar, una de las primeras cosas que surgió, fue que en el ámbito laboral el enfoque médico es un poco más complejo que en otras disciplinas, otras especialidades, como las que podemos tener.

En general podemos decir que en todas las ramas de la medicina se establece una relación entre el médico y el paciente/trabajador ante otro médico, pero cuando nos acercamos a lo que hace la medicina laboral, la relación es mucho más compleja.

No solamente tenemos relación entre el médico y el paciente sino que hay otros jugadores, los empleadores, la legislación, otro tipo de profesionales, como de medicina y seguridad, otras disciplinas, como la bioquímica, que enriquecen pero complejizan este abordaje.

Más allá de partir de la base de saber que los metales son tóxicos, una de las cosas que se me ocurría plantearnos es desde que punto de vista vamos a analizar esto. Porque ¿somos los médicos?

En la medicina nos tocan distintos roles, unas veces nos desarrollamos como médicos, otras como médicos del trabajo, a veces psicólogos. A veces somos empleados de una institución, trabajamos como médicos en hospitales, somos médicos de instituciones. Estamos supeditados a legislaciones. Con lo cual, desde el lugar que ocupa cada uno de nosotros tenemos distintas, desde luego visiones, y distintas facetas de la misma problemática.

Entonces se me ocurrió como comienzo, abordarlo desde el lado más objetivo, más allá del rol que ocupa cada uno de nosotros como funcionarios, fue, busquemos un lugar objetivo. Y me parece que es la ciencia, que es incontestable, que tiene un método y podemos confiar en ella y a su vez poder rebatirla también.

Desde este punto de vista preparé una presentación con todo lo que representa para nuestra legislación esta problemática.

Solamente a modo de recuerdo, recordamos qué hace cuando nace la ley N° 24.557, nacen con un listado que contiene 83 agentes productores de enfermedades, de los cuales 55 son sustancias químicas. Lo que nos da el primer indicio de qué peso tiene la toxicología en el entorno de los agentes productores de enfermedades laborales.

De estas 55 sustancias, 13 son metales y sus compuestos, lo cual, evidentemente, tanto por número

como por frecuencia, es este un factor de desarrollo de patologías laborales seguramente más frecuente de lo que pensamos.

Y esto también es relativo, porque más allá de que estemos o no de acuerdo, la legislación que hoy tenemos es esta. Como así también, más allá de que esta legislación se cumpla o no, estamos hablando de 13 metales.

A título de ejercicio: ¿alguien se acuerda de cuántos elementos existen en la tabla periódica?

Existen 92 elementos naturales y 30 creados por la mano del hombre, o sea 122. De estos 122 elementos, ¿cuántos metales existen? 87 metales. Lo cual nos llama a un replanteo. Son 87 metales pero los diseñadores de esta ley y los funcionarios que la pusieron en práctica solo contabilizaron 13. Será motivo para evaluar si con estos 13 metales nos alcanza o si alguien o algo queda afuera.

Volviendo al marco legal, la ley N° 24.557, nos señala la forma de abordar esta problemática. Sabemos todos que para tipificar una enfermedad profesional debemos tener un agente, con lo cual ya tenemos un marco acotado. Sabemos que hay determinada cantidad de sustancias metálicas y no más. No son infinitas. Son 87. O 13 para nuestra ley.

Nos habla la ley de que también debemos tener una exposición probada. Este tema lo vamos a dejar en suspenso porque traía algunos ejemplos para mostrarles de la práctica hospitalaria, algunos casos que muestran algunas fugas de este sistema, y que creo que este marco es el ideal para debatirlo.

El otro ítem importante es el de la enfermedad. No cualquier enfermedad puede considerarse profesional, y acá los metales tienen un peso importante porque no todos, pero muchos producen enfermedades típicamente caracterizables.

Esta situación indica que ciertas características de una enfermedad específica nos permite presuponer la exposición con ciertos elementos.

Con lo cual, si nosotros sabemos, estudiamos y conocemos cuál es esta enfermedad, tenemos una herramienta invaluable y el 50% del camino recorrido, que es el diagnóstico. Cuando vemos un paciente con ciertos signos y ciertos síntomas, vamos a pensar en determinado elemento y no en otra cosa.

Esto también es importante que lo tengamos en cuenta, porque no siempre tenemos que decir que conocemos todo.

Y, por último, una relación de causalidad que está íntimamente relacionada con la exposición pero que muchas veces también existe una relación de contacto o de causalidad fugaz, y de esta manera hay pacientes o situaciones que quedan fuera del sistema.

Yo traía solo a modo de introducción, algunos casos aislados que han llegado a la consulta hospitalaria, que de alguna manera reflejan algunas problemáticas en cuanto a la necesidad todavía hoy de ajustar, mejorar y hasta de redimensionar este sistema, para poder ahondar y reencasillar ciertas temas que tienen como objetivo prioritario la mejora de la salud de los trabajadores.

Un caso sobre la rodocrocita, cuyo problema o riesgo toxicológico es que es un mineral, una piedra semi preciosa que tiene un alto tenor de manganeso. No hace mucho me enteré que es la gema nacional, por lo que creo que deberíamos estar doblemente obligados a conocer sus propiedades. Es obvio que si bien usar estas joyas o tener contacto con ellas no tiene ningún tipo de peligro, el pulido de las mismas hace que los polvos de esta piedra puedan ser absorbidos por vía respiratoria.

La piedra no dice mucho, pero una vez pulida es muy bella. Fue un paciente que presentó una problemática de salud con fuerte compromiso neurológico, y que en este caso puntual, como su relación de trabajo era pulir piedras, se lo evaluó desde el punto de vista respiratorio solamente. Se le realizó espirometría, y como el resto de los demás estudios no evidenciaron problemas de origen neumonológico, se dijo que no, que no padecía de patología relacionada con el trabajo. Lo que no se había evaluado era lógicamente el compromiso que se veía en los Ganglios de la base. El paciente padecía de un cuadro parkinsoniano, característico para lo que dicen los libros de toxicología. Pero si nos alejamos de este conocimiento, es posible que no podamos establecer un nexo concausal entre el agente productor y la enfermedad. Por lo tanto quien no está debidamente capacitado, no puede tipificar este caso como una enfermedad profesional.

Pacientes hay muchos y variados. Podemos recordar a un trabajador de la industria del niquelado, y entre otras cosas padecía una necrosis de tabique. Recuerden ustedes que el níquel tiene esta capacidad lesiva sobre piel y mucosas, y en el caso de este individuo, frente al control realizado por su ART, fue rechazada esta patología porque se consideró que la necrosis de tabique era producto de consumo de cocaína.

Esa es la realidad. No existió para el médico actuante otros diagnósticos diferenciales tales como la leishmaniasis o los tóxicos como en este caso, simplemente porque no los conocía.

Otro paciente, trabajador de la industria del cromado, quien presenta una dermatitis eccematiforme florida, que tenía su relación de contacto con su trabajo en cromado: por el hecho de ser considerado una patología alérgica, no fue debidamente estudiado y derivado a su obra social.

Posteriormente los controles pertinentes de test cutáneos específicos dieron positivo para cromo, pero este señor ya había quedado excluido del sistema en este caso.

Por caso, podemos referirnos a un paciente que trabajó toda su vida en una fundición de cobre. Ese señor quedó fuera por la edad. Cuando tomé contacto con él, ya estaba jubilado por incapacidad, pero de su patología, de su saldo por su antecedente laboral "no le quedaba nada". Su cuadro neurológico invalidante jamás fue relacionado con su ámbito de trabajo. Ni por su ART, ni por su Obra Social.

Tenemos otro caso de una persona que trabajaba como transportista, también para una fundición. Pero más allá de la exposición al plomo que se comprueba y las cifras de laboratorio que confirman su exposición crónica, al estar categorizado el trabajador como chofer, el mismo jamás fue controlado por la exposición a la que estaba sometido en su ámbito de trabajo.

Esto nos muestra otra nueva contradicción entre lo que nos enseñan los libros y lo que el sistema permite, ya que el trabajador en el mejor de los casos va a ser controlado y evaluado según la declaración por parte del empleador acerca del tipo y grado de exposición a agentes productores de enfermedades profesionales.

El siguiente ejemplo lo traía a fin de hacer un pequeño paréntesis, porque como hablamos especialmente de metales, lógicamente pensamos en ámbitos de trabajo relacionados con la industria metalúrgica, pero la forma de exponernos o de estar en contacto con ellos, es tan variada como la toxicología misma.

En este caso, a veces uno se encuentra con situaciones no esperables en muchos órdenes laborales. En una auditoría que realizara en el PAMI hace un tiempo nos encontramos en un depósito con material que puede entrañar un riesgo químico para el cual no se habían pensado los mecanismos de deshecho. El PAMI provee a sus afiliados de marcapasos de modelo de aplicación subcutánea, y no sé porqué, pero el sistema obliga a que una vez fallecido el afiliado, el familiar tiene que llamar a la emergencia del PAMI, quien viene, extrae el marcapasos, con los medios precarios que tiene en las ambulancias, generalmente escasos, y entrega el marcapasos a un familiar quien se hace responsable firmando una documentación, comprometiéndose a devolverlo a las 48 horas al Instituto.

No sé para qué hacen esto porque el PAMI jamás reutilizó ningún marcapasos. Lo que hizo durante este tiempo fue acopiarlos.

Cuando hago esta auditoría me encuentro con 8.000 marcapasos. También 14.000 audífonos, los que poseen una pila botón. Calculen ustedes el acopio de baterías que esto representa. En este caso eran marcapasos, que tienen su pila de litio, y la intención de mostrar esta situación, solo como recuerdo, es que muchas veces en el ámbito laboral o la toxicología laboral no solamente entraña el objetivo de la seguridad del trabajador, sino también del medio ambiente. La disposición de estos elementos no deja de ser del tipo de residuos peligrosos. Instituciones como esta no tienen implementada una solución. Lo que hacen es acumular problemas, con lo cual, lo que consiguen es, además de postergarlos, concentrarlos y potenciarlos.

Es más, había algo peor todavía, que no es toxicológico pero me parece interesante. Estos marcapasos los devolvían los familiares, envueltos en una bolsita de polietileno, y los aparatos venían con restos de tejido subcutáneo, ¿y a quién se lo entregaban? A un personal administrativo, que está en una oficina. Entonces uno a veces dice "fulano es oficinista" ¿qué riesgo puede tener? Bueno, muchas veces los riesgos toxicológicos o infectológicos están a la orden del día.

En este caso, la persona que recibía los marcapasos, dentro de sus posibilidades había implementado un sistema bastante rústico. Utilizaba un bidón, donde le ponían agua con lavandina y tiraban los marcapasos adentro. Esto constituye una potencial fuente de riesgo si no es debidamente manejada. Pero hacían lo que podían. Sin embargo, creo que muchas veces ni las instituciones ni los profesionales que en ellas trabajamos, no tenemos el tino de evaluar cuál puede ser el riesgo real de un lugar aparentemente tan inocuo como una oficina.

¿Somos concientes de qué pasa con toda la gente que trabaja en negro o que ni siquiera está tipificada como que trabaja en negro? Estoy hablando de toda esa gran masa de trabajadores desclazados, hoy románticamente denominados informales. Cuando se habla de trabajo informal se habla de gente que está completamente excluida del sistema. Y por ende, que todo lo presentado y discutido en este ámbito, no es más que una utopía por la imposibilidad de acceso a controles.

Analicemos el caso de un trabajador en una fábrica de baterías. Si bien el plomo es muy florido en su sintomatología, presentaba un ribete de Burton propio de los libros de toxicología del siglo pasado.

Lo llamativo era, y esto es lo que no se ve, el informe del análisis de laboratorio de cuando el paciente fue al hospital, por sus propios medios ya que el sistema no lo contenía, lo que me parece interesante al momento de evaluar la eficacia de los prestadores. Y los datos de interés que me parecen deben ser remarcables, son los siguientes: Por un lado, un laboratorio que no es especializado. El segundo dato de interés, la fecha: 2006, o sea relativamente reciente. Por otro lado, la cifra registrada: plumbemia de 119 microgramos.

Todavía estos pacientes siguen existiendo, mientras nosotros discutimos en las reuniones de la Asociación Toxicológica Argentina acerca de si aprobamos un protocolo de tratamiento a partir por ejemplo de 45 microgramos, y nos matamos por 10 microgramos de diferencia, hay una realidad que nos abruma. Hay gente que está muy expuesta, y éstas no son las cifras más altas que uno detecta.

Pero hay otro factor más de análisis que es tal vez más importante que lo dicho anteriormente: Los valores de referencia: Adultos no expuestos: hasta 35, expuestos: hasta 70, niños expuestos: hasta 25. Esto está bien. Estos son los de la referencia... pero de hace 15 años.

Entonces, si yo, médico del trabajo, médico clínico, si no estoy muy actualizado, y me llega un informe de laboratorio. Por ejemplo, el caso de una persona que viniese con un informe de 65 mg de plomo, con los valores de referencia informados de hasta 70, debería concluir que está bien, que lo deberíamos controlar y nada más.

Lo cual nos está hablando de una contradicción del sistema. Ese supuesto caso debería ser incorporado inmediatamente a un sistema de tratamiento, pero antes, un tratamiento integral, evaluando el lugar de trabajo, alejando al operario de la fuente de exposición, buscando a otros supuestos afectados, etc.

Si yo no estoy al tanto de esto, para mi razonamiento y conclusiones, está todo bien.

Desde lo personal, considero que estos espacios son sumamente integradores y enriquecedores para todos. De alguna manera la agenda que uno puede proponerse a futuro son algunos temas concretos que deben ser estudiados desde todas las áreas convocadas como por ejemplo, estar dispuestos a seguir conociendo nuestros aciertos y falencias, no olvidándonos que lamentablemente existe una enorme cantidad de trabajadores que están excluidos del sistema, que no nos llegarán y que nosotros no podremos hacer nada por ellos si no cambiamos algunas cosas.

Los temas que propongo entonces para ser debatidos son tales como: ¿Qué pasa con la reinserción laboral y la preexistencia laboral? Mucha gente no es evaluada ni en el preocupacional ni en el pre egreso del trabajo.

La falta de controles es casi la norma. Los errores de diagnóstico, como algún caso que hemos mostrado, son importantes no solo sobre el futuro de ese trabajador, sino sobre las estadísticas globales que se distorsionan.

Y otro tema que como dijera anteriormente, me parece de suma importancia es la categorización de la exposición por parte del empleador, porque de alguna manera es el nudo gordiano. En definitiva es el empleador en algunos casos quien dice para qué lado va a seguir el estudio de la salud de exposición laboral de cada trabajador como así también es responsabilidad de la ART la de evaluar el ámbito de trabajo y corregir cualquier error de apreciación.

Hay varios temas que tenemos en común con la Superintendencia de Riesgos del Trabajo para tratar de solucionar los problemas de laboratorio, quiero hacer unos comentarios generales aprovechando todo lo que vimos en el informe de la presentación del doctor Scarlatto.

Dra. Edda Villamil

Profesora titular de toxicología y Jefa de la cátedra de Toxicología en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de Buenos Aires, es la actual presidenta de la Asociación Toxicológica Argentina.

Los participantes de los Ateneos son médicos laborales y saben fehacientemente que hay muchos problemas con los laboratorios que realizan determinaciones toxicológicas... Hay laboratorios que derivan las muestras, hay otros que trabajan con autonomía y hay laboratorios que no tiene sistemas de control de calidad de ningún tipo. Hay laboratorios que no repiten ni solicitan nuevas muestras cuando hay necesidad de hacerlas. Hay laboratorios que sabemos que no controlan, que no son exigentes en lo que tiene que ver con la toma, la recepción y la conservación de las muestras.

Otro problema muy grave que suele ocurrir y especialmente con los metales, son los problemas de contaminación. Para descontaminar por residuos como lo determinamos en un laboratorio de toxicología, hay que implementar estrictas normas de descontaminación del material. Y esas normas, en general, son procedimientos muy agresivos, porque se hacen por medios nítricos que liberan vapores, generan corrosión en los laboratorios, etc. Y hay laboratorios donde no quieren implementar sistemas seguros para evitar corrosiones en general y no utilizan los procedimientos de contaminación.

Esa puede ser una posible causa de error en el resultado final.

El tema es muy complejo, abarca muchas cuestiones en el quehacer del laboratorio, pero hay algunos conceptos que tienen que quedar remarcados. Tienen que ver un poco con el protocolo que vimos.

En el proceso, además de errores graves, como los valores referenciales, que mencionó el doctor Scarlatto, que, por ejemplo, no establece con qué método analítico se hizo. Puede ser que hayan utilizado el método de la Ditizona, que hoy se sabe que no sirve más. No tiene sentido seguir utilizando esa metodología.

La otra cosa que tampoco dice ese protocolo es con qué coeficiente de variación, o con qué grado de certeza se obtiene ese resultado.

Sabemos que nunca un resultado, como por ejemplo 40 microgramos por ciento de un protocolo realmente es exactamente 40. Ese 40 puede ser 36, 35, puede ser 45. No hay ningún laboratorio que por más fantástico que sea y que cumpla con todas las normas, que pueda dar un dato tan exacto y preciso. Por tanto, es importante que un laboratorio informe el coeficiente de variación. Ese porcentaje que tiene en la metodología y en su laboratorio.

Además indicar el límite de detección o el límite de cuantificación, o ambos si es posible. Esos datos a mí me dan confiabilidad en un resultado, que informa el coeficiente analítico, con ese coeficiente de variación que tiene y que dice los límites de detección o de cuantificación, entonces yo puedo interpretar correctamente el resultado que me está informando. Me da cierta garantía, y eso es algo que pienso, que somos médicos que en la práctica profesional tienen que ir imponiendo de alguna manera exigencias laborales.

En vista de toda la problemática que hay con resultados o también de diseño, y esto lo sabe la SRT, lo sabemos nosotros. Hay empresas que vienen a buscarnos a la Cátedra de Toxicología para repetir, en realidad, un análisis que han mandado a dos o tres laboratorios y tienen tres resultados diferentes.

Sabemos de médicos que la alícuota, la muestra de sangre, la dividen en tres alícuotas y la mandan a tres laboratorios diferentes, lo que multiplica gastos de una manera impresionante, innecesariamente si todo midiera bien.

En realidad debería implementarse un sistema, esa es la propuesta que les voy a presentar ahora y que está haciendo nuestra facultad, junto con la SRT, en la cual eso no debería ocurrir. De manera tal que cada laboratorio que se dedique a hacer análisis toxicológicos realmente asegure un resultado, con pequeñas variaciones, pero un resultado confiable.

Esta propuesta surgió a partir de que en septiembre de 2006. Se firmó un convenio marco entre la SRT y la UBA, con el objeto de implementar un programa de garantía de calidad para los laboratorios de

toxicología. Este programa está destinado a que todos los datos producidos por un laboratorio sean de la máxima calidad, o sea que no haya más necesidad de mandar una muestra aquí o allá y después ver con cual me quedo.

A veces es tan grande el problema que un resultado puede ser de 20 microgramos por ciento para una plumbemia en un laboratorio, y de 60 en otro. Les hablo de un problema con una disparidad de datos de ese tipo. O sea que uno de los dos, evidentemente, no es correcto.

En este proyecto se pretende asegurar los resultados de laboratorio, pero fundamentalmente a partir de la preservación de la identidad e integridad de la muestra, es lo primero que se va a evaluar, que el análisis sea realizado por personal capacitado para llevar a cabo la tarea. Porque no cualquier bioquímico puede hacer análisis toxicológicos en forma adecuada. Eso lo sabemos por amplia experiencia. No es suficiente para llevar adecuadamente un análisis adelante.

Además el equipamiento y los métodos utilizados deben ser también los adecuados por más que tengan absorción atómica. Si está funcionando mal, no tiene los sistemas que funcionen adecuadamente, no le hacen el mantenimiento que corresponde a la tecnología de absorción atómica, no usan el procedimiento o el método que corresponde, nunca vamos a llegar al resultado correcto. Y también que el laboratorio tenga implementadas estrategias para producir datos confiables.

Esto será implementado por nuestra cátedra y se va a firmar, creo que no falta mucho, y lo haremos a través de auditorías a los laboratorios a fin de valorar independiente y objetivamente los procedimientos utilizados y si estos son eficaces.

Quienes harán esta tarea, evaluadores, auditores, serán profesionales de reconocida experiencia en laboratorio de toxicología, expertos y gente con experiencia además en auditoría. O sea que cumplimos las dos áreas, en lo técnico y la auditoría, que es un tema importante. Van a tener que inscribirse los laboratorios, para lo cual deberán presentar una solicitud de inscripción, adjuntar toda una serie de informaciones documentadas, y aceptar recibir la visita de los auditores.

Deben poseer manuales de garantía de calidad, documentado, donde fijen toda la política de calidad y de los sistemas de procedimientos de laboratorio y, fundamental, que debe tener información sobre la calibración, la cantidad de las mediciones, el uso de materiales de referencia como corresponda, para los analitos que se determinan en el laboratorio.

También el programa prevé para aquellos casos en que haya derivación de la prueba, porque sabemos que es una práctica habitual de los laboratorios, en ese caso se les va a exigir garantía de calidad en la toma y transporte de muestras y en la parte final, que es la emisión del resultado. Pero el laboratorio que deriva la muestra debe estar acreditado, debe haber estado sometido a esta auditoría para recibir los resultados.

Como resultado de esta auditoría puede ocurrir que el laboratorio cumpla con los requisitos o que no cumpla. En el primer caso se emitirá un certificado que dirá que cumple con los requisitos técnicos y operativos para la realización de los analitos que hayan sido evaluados, y en el caso de que no esté en condiciones en ese momento se sugerirán correcciones, las que deberán ser completadas en un determinado período, luego del cual sufrirán una nueva auditoría y se volverá a evaluar.

Tengo muchas expectativas, espero que con este sistema se solucione gran parte de los problemas de los laboratorios.

PREGUNTAS



Dra. María Tomio: No soy química, apoyo los conceptos, en realidad tenemos 105 elementos en la tabla periódica, y lo interesante es que si bien son 20 los que están estipulados en la normativa, al menos se sabe que son 30 los que son tóxicos. Es decir que tendríamos que pretender que esos 30 al menos estuvieran mencionados, como para apoyar un poco más el trabajo que se hace en la SRT.

Segundo, tratar de generar espacios de investigación porque tenemos toda la parte nueva de cibernética de la que no conocemos nada, y que normalmente estamos una cantidad de gente cada vez mayor expuestas a eso y no tenemos información. Así que sería interesante tratar de fomentar la investigación hacia esos elementos.

Dra. Edda Villamill: Los metales son muchos, y por supuesto que muchos son necesarios para el organismo, y lo que uno no debe olvidarse es que evolucionamos como seres humanos en una corteza llena de metales, de los que tenemos efectos, y desgraciadamente tenemos la contaminación que es propia. Por eso, cuando uno ve pacientes concurrente a una explicación o las historias clínicas, tratar de tener un poco la historia también de la parte contaminante por la acción de los metales.

Participante: -Le preguntaría a la Dra. Villamil sobre el Convenio a firmar, aunque me parece que es fabuloso, no sé qué va a pasar, si va a quedar algún laboratorio. Porque nosotros quisimos tratar de poner algo similar en nuestra facultad, y fue un rechazo total a tener auditorías salvo para aquellos que trabajen con grandes empresas que en función de honorarios después sea redituable. En realidad creo que te va a costar mucho. Y la pregunta es respecto de las auditorías, ¿qué cantidad de personas es necesaria?

Dra. Edda Villamill: Desde la cátedra tenemos tres profesionales con gran experiencia en toxicología que estarían dispuestas a viajar al interior incluso. Y por ahora tengo un auditor especialista en auditorías, que es un bioquímico, que no sabe de toxicología, pero sí mucho de auditoría, que acompañaría a estas personas en los primeros tiempos. En realidad el tema de aseguramiento en la calidad siempre preocupa. Pero es muy difícil implementar una estructura universitaria, esa es la verdad. Entonces, no tengo dentro de la facultad, dentro de mi cátedra, gente que haya hecho, que esté altamente capacitada en auditorías como para que pudieran cumplir las dos funciones. La idea es que esta gente aumentara después, en auditores en toxicología, y además estén capacitados en auditoría. Pero no esperamos que sean tantos los laboratorios que hacen análisis toxicológicos. Terminan derivando...

Dra. María Tomio: De todas maneras, si te hace falta, en la carrera nuestra hay bioquímicos que van a ser especialistas, y vas a tener por lo menos una formación mayor, dependiendo de qué cosas uno está exigiendo. Por ahí con pasantías...

Dra. Edda Villamill: Muchas gracias.

Dra. María Tomio: En el buen funcionamiento del sistema de riesgos del trabajo que no están hoy identificadas en el listado de enfermedades profesionales, se citó el problema del cobre. Yo debo recordar que está en plena vigencia el decreto 1278 del 2000, que admitiría que estas personas expuestas respecto a agentes de riesgo no especificados, pero en donde se pueda acreditar la relación con la exposición laboral, accedan a los beneficios que el sistema de riesgos de trabajo prevé. Para eso existen mecanismos de presentación en comisiones médicas. Probablemente ustedes lo conozcan, quería comentarlo porque hay muchos colegas jóvenes y por ahí no lo identifiquen...

Dra. Edda Villamill: - Ahora está un poco más ampliado y el reclamo puntual es real...

>>> PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

**Dra. Viviana
Crapanzano**

*Médica toxicóloga y del
trabajo del Htal Prof. Dr.
Alejandro Posadas*

Me parece que esta historia de definición de intoxicación crónica con más de dos años de exposición se está empezando a caer ya, porque estamos viendo cuadros igual de floridos que antes, pero con un tiempo de exposición muchísimo más breve.

Definitivamente el reciclado de baterías de automóviles es una fuente de exposición muy frecuente, tal vez la más frecuente como fuente de intoxicaciones crónicas por plomo, y esta es una realidad en la Argentina. Existe dentro de esa actividad una gran cantidad de trabajadores, que vamos a llamarlos –si se quiere- informales, que trabajan sin relación de dependencia y son los que en el mejor de los casos acceden a un hospital público, en muchos casos ni siquiera a eso. O sea que hay un enorme agujero negro donde hay un montón de gente que ni siquiera tienen la posibilidad de acercarse a un hospital público.

Se supone que esta gente estaría básicamente en esta situación, aquellos que tienen una mayor exposición, que no cuentan con un control periódico de salud, que no están insertos en un programa de seguimiento de ciertas normas de higiene y seguridad en el trabajo, y definitivamente el desconocer la toxicidad del elemento con el que se trabaja todos los días, empeora definitivamente la situación.

El otro grupo de trabajadores, son aquellos que desempeñan la misma tarea, pero formales, es decir, con una relación de dependencia.

Y esta gente, se supone que debería ser controlada. Eso es lo que se persigue, que debería tener una menor cantidad de exposición, un ambiente laboral dentro de ciertas normas de control, con un uso relativamente adecuado de los elementos, o tratando de optimizar la utilización de elementos de protección personal. Se supone que estarían sometidos al seguimiento periódico de su salud, si se cumple con los exámenes periódicos, y que están insertos en un programa de cumplimiento de normas de higiene y seguridad en el trabajo. Es decir, en este caso, el conocer la toxicidad del elemento con el que se trabaja, debería mejorar la situación.

¿Qué hicimos, o cuál fue el objetivo del trabajo? Describimos las características de la enfermedad profesional y tratamos de evaluar en los dos grupos de trabajadores cuál era el grado de conocimiento o de práctica de normas de higiene y seguridad en el trabajo, por supuesto relativo a la gente de la que estamos hablando...

Hicimos una pequeña serie, que eran 20 trabajadores en el reciclado de baterías, sin relación de dependencia, que se atendieron en nuestro centro desde el 1° de julio de 2002 hasta el 1° de julio de 2003, 20 pacientes durante un año.

La segunda serie era 51 trabajadores con relación de dependencia, cubiertos por las dos ART que tuvieron la gentileza de dejarnos trabajar con esta gente, y que muchos de ellos siguen atendiéndose hasta la fecha.

Por otro lado también quisimos ver cuál era el factor de riesgo común que permitiera la mayor incidencia de la enfermedad.

La edad es bastante parecida, de 32 a 52 años los trabajadores informales y de 22 a 51 años los trabajadores formales.

Las horas de trabajo diario también fueron bastante parejas. El tiempo de exposición, es decir la latencia, desde que empezó la exposición hasta la primera manifestación de enfermedad, en los trabajadores informales tenemos pacientes que varió entre 15 días y 7 meses de exposición.

En los formales, de 6 meses a dos años.

Respecto de si había fundición o no de plomo, en el sitio de trabajo, todos los trabajadores informales que evaluamos no fundían plomo. En cambio los pertenecientes a las ARTs, un grupo de empresas fundía plomo y otros no.

El lugar de trabajo, en ambos casos, eran galpones ubicados en zonas urbanas, donde se producía el desarme y recupero de las placas de plomo, algunos sin fundición de plomo.

Respecto de los elementos de protección personal, y el grado de conocimiento que tenían respecto de las normas de higiene y seguridad, elaboramos una encuesta que le hicimos a cada uno de los trabajadores, anónima, pero sabíamos nosotros a qué grupo pertenecía, si formal o no. En virtud del resultado de la encuesta llegamos a la conclusión que en ambos casos, tanto los que tenían relación de dependencia y que contaban con una ART, como los que no, en el uso de elementos de protección personal el resultado era insuficiente en ambos casos, la mayoría trabajaba con barbijo, ni siquiera usaba máscara. Y respecto al conocimiento, los informales, el 90% de los trabajadores que evaluamos, reconocían conocer la toxicidad del metal, y nunca habían recibido capacitación al respecto.

Respecto de los trabajadores formales, el 72,9 % también decía conocer la toxicidad del metal y tampoco había recibido ninguna capacitación sobre protección personal, higiene y seguridad etc. Por último, vienen las plombebias. Los trabajadores informales tuvieron determinaciones de intoxicados en 72 y 161 miligramos por ciento, y la de los trabajadores formales entre 30,3 y 92,9.

Respecto de los síntomas, definitivamente los trabajadores informales tuvieron cuadros mucho más severos, el porcentaje de aparición de cólico renal y cólico saturnino fue muy alto, la gran mayoría tenía hipotensión y anemia. Sin embargo, con todos estos síntomas, encontramos una menor manifestación clínica en cuanto a severidad en los que tenían ART atrás.

Tratamiento: los informales recibieron la mayoría de ellos dos drogas, Edtacalcio y B.A.L., en cambio los formales solamente tuvieron tratamientos con una sola droga, que es el EDTA. En el seguimiento, al informal terminamos perdiéndolo, de esos 20 logramos seguir nada más en el tiempo hasta el alta al 50%. En cambio a los que tienen una ART, el 100% tuvo seguimiento y hasta la fecha seguimos viéndolo.

Algunas conclusiones para redondear el contexto.

Encontramos que usando nuestro perfil netamente toxicológico, que permite dividirlo en forma de síntomas, con la severidad de las intoxicaciones clasificada, los trabajadores informales tuvieron cuadros clínicos entre moderados y severos. Los trabajadores formales de ambas aseguradoras entre leves y moderados. Las plombebias entre trabajadores informales fueron significativamente mayores a la de los formales.

El tratamiento, requirieron dos drogas los informales y los formales solamente una. Y por último el seguimiento que nos planteábamos recién.

Las primeras conclusiones que sacamos tiene que ver con lo que hablamos al principio.

Si consultamos la definición del libro, donde el saturnismo es la intoxicación crónica por plomo, entendiéndose por crónica a un tiempo de exposición mayor de dos años, estamos viendo cada vez más frecuentemente que eso no es así, y que estamos viendo cuadros clínicos bien floridos con laboratorios que lo confirman, con muchísimo menos tiempo de exposición.

De acuerdo a las normas nacionales e internacionales, la serie de casos que presentamos recién no cumplía con las normativas con que las instituciones nacionales, para este caso, ninguno de los dos grupos habían cumplido con la normativa.

Por un lado, pensamos que definitivamente aquellos que se encuentran fuera del alcance de la ART necesitan una nueva respuesta. El hospital público es una buena respuesta, pero no es suficiente. Es importante marcar que muchos ni siquiera conocen los riesgos de lo que manipulan, a veces vemos que el primero que se interna es el dueño de la empresa. Es tan baja la protección de riesgo, y tan baja la capacitación que tienen, que no solamente traen para internar y para que veamos a sus empleados, sino que el mismo dueño de ese galpón es un intoxicado más.

Esto me parece importante de decir, la falta de información termina siendo uno de los pilares importantes de esto. Lamentablemente el médico general no tiene poder, de hecho nos ha pasado, en un Congreso, un caso que terminó en una Laparotomía exploradora y era un cólico saturnino. Creemos que la capacitación del médico general y del laboral en los temas de toxicología tiene que ser muy importante.

Conclusiones finales

Exámenes periódicos que se les habían efectuado a los trabajadores formales de esta serie de casos, permitieron la detección “temprana” (así, entre comillas), porque en realidad hablar de detección temprana en una patología crónica es relativo.

Lo que permitió es que los encontráramos rápido y creemos que éste fue el sustento de que tuvieran menos sintomatología, con problemas menores y que no necesitáramos dos drogas para tratarlos, sino que el examen periódico de salud permitió la captura precoz de los pacientes.

Pero en ninguno de los dos grupos estudiados contribuyó en disminuir la incidencia de la enfermedad, que era muy importante en los dos.

También es cierto que los trabajadores formales, creemos que en virtud de eso, tuvieron menor sintomatología, menores niveles de Plumbemia y por supuesto permitieron el seguimiento del paciente, cosa que en el informal muchas veces se pierde.

Consideramos que el factor de riesgo común que tuvieron los dos grupos fue el medio ambiente laboral. El mal control o el bajo control que tenemos del medio ambiente laboral muchas veces, y la mala o insuficiente utilización de elementos de protección personal, y la poca capacitación motivó el desarrollo de la enfermedad en ambos grupos.

>>> PREGUNTAS

Dr. Antonio López - ¿El concepto de intoxicación crónica es con respecto a otro tipo de intoxicación? ¿Hay una crónica y una aguda?

Dra. Viviana Crapanzano: - El saturnismo con entidad clínica es la enfermedad que se desarrolla luego de una exposición crónica. Después está la intoxicación aguda por plomo que es lo que se veía hace muchos años, que no es tan frecuente hoy. Hemos tenido algunos casos en el hospital, de chicos que accidentalmente tienen litargirio en la casa y comen plomadas. Una única exposición a una cantidad importante.

El saturnismo como tal, con su anemia, su constipación, ese es el patrón de la intoxicación crónica.

Participante: - ¿Y los que se intoxican en 15 días?

Dra. Viviana Crapanzano - El riesgo es mayor que los de los dos años. Es lo que nos está llamando la atención. Que no tiene la clínica del agudo, pero tiene la manifestación del crónico.

Aquel que tiene un mes, dos o tres meses de exposición tiene un hueso que tiene la cantidad de plomo que puede tener el que llega a 15 ó 20 años. Es un cuadro clínico rápidamente reversible, que no encontramos la gran cantidad de secuelas que se ve en aquel expuesto a 15 años. Eso tiene mucho que ver, en cuanto al cuadro clínico de inicio, pero ese cuadro es el mismo que veíamos antes con pacientes que tenían 5, 10, 15 ó 20 años de exposición

Participantes: - Tratando de pensar en el problema de la toxicocinética del plomo, para tocar el tema de los informales, los formales más o menos uno los maneja. Pero desde el punto de vista de los informales vos tenés datos a 15 días como que estuviera todo sobresaturado. Porque el plomo va a quedar a nivel del eritrocito 35 días. Vas a tener mediciones muy altas... Vos estás teniendo mediciones muy altas en 15 días de exposición, y evidentemente que es como que el organismo no les permite a todas sus defensas estar sobrepasando el cuadro agudo, es decir, la intoxicación aguda. Pero que debiera de alguna manera manifestarse. Yo no creo que hayas visto punteado basófilo, Pero sí tienen tiempos de protoporfirina alta.

Dra. Viviana Crapanzano: - ...pero la protoporfirina...

Participante: - ...no te sirve para nada. Es un parámetro que sirve para el que entra a trabajar, para saber con cuanto empieza. Esto debiera ser un parámetro, el testimonio indicador biológico pero preocupacional. De tal manera que aquel que vaya a trabajar a alguna industria o fundición contara con un valor previo. Es decir, la pregunta es, ¿alguno de ellos era ferroprivo, tenía el problema...?

Dra. Viviana Crapanzano: - Ninguno de estos pacientes tenía cuadros de anemia conocida de antes. Lo que pasa es que muchos tenían anemia cuando los vimos, pero además, tenían historia de cólicos abdominales, osteopatías confirmadas por radiografías. Nos llamó poderosamente la atención la sintomatología típica del crónico en pacientes con un tiempo de exposición de quince días, es el tiempo mínimo, no todos los tenían, muchos tenían tres, cinco o seis meses.

Participante: - La otra pregunta es desde el punto de vista de susceptibilidad genética. y entonces allí esa persona a los 15 días puede tener una patología propia, genética, ¿está claro? puede haberte dado ese caso de 15. Habría que haber hecho desde ese punto de vista la parte molecular bioquímica como para saber si correspondía...

Participante 2: - Me llamó la atención que fueran pacientes que vieron durante todo el año. Si hubiera sido un caso puntual...

Participante: - No, pero para los 15 días. De lo que hablo es que después de uno o dos meses empezás a tener el residual dentro, desde el punto de vista toxico cinético. Todos te van a dar valores mayores. Precisamente porque estás midiendo a cortos tiempos de exposición. Esa es la realidad.

Dra. Viviana Crapanzano: - Este de 15 días era el único, muy fuera de la media. Queríamos remarcar que tanto en los formales como en los informales en todo un año de trabajo con dos ART y en el hospital el máximo fue de dos años de seguimiento. No tenemos ninguno en dos años de seguimientos de pacientes contaminados con plomo, todos eran gente con mucho tiempo de exposición. Ninguno de ellos tuvo el patrón común de tiempo de exposición crónico como el que tuvimos.

Participante 3: - ¿Está constatado que esta gente, que precisamente por ser trabajadores informales no tenían predisposición?

Dra. Viviana Crapanzano: - Eso surge del interrogatorio, ninguno de nosotros pudo confirmarlo, pero la idea es que cuando los interrogaba era su primer problema con plomo. No vimos otra forma de hacerlo. Lo mismo con los formales. La ART nos daba los datos, si venía de otra aseguradora porque la empresa cambió de aseguradora eso no podemos saberlo.

Dr. Vicente Senatore: - Lo informal-formal de hipertensión arterial era 40 contra 15%, ¿será sistólica o sistodiastólica? ¿Se hizo con tensiómetro de mercurio en tres ocasiones con un minuto de diferencia entre ambas, acostado, sentado, parado...?

Dra. Viviana Crapanzano: Se hizo la normativa clásica para el registro de tensión arterial. Tal vez no con tanta minuciosidad, pero sí tuvieron varios registros bien hechos. Muchos de los informales necesitaron medicación,

Dr. Vicente Senatore: - Porque desde este último tiempo se está insistiendo en que los tensiómetros de mercurio dan la seguridad de la hipertensión arterial, y que sean tres tomas con un minuto de diferencia, cosa que los médicos generalmente no lo hacemos.

Dra. Viviana Crapanzano.: - Lo único que no podría asegurar es que se haya hecho con esa metodología, pero sí que se hizo un seguimiento minucioso a todos los que estaban cifras altas sostenidas en el tiempo. Era tanto la sistodiastólica que muchos terminaron en control de la gente de cardiología, porque nos excedía a muchos de nosotros, que tenemos formación clínica, pero los derivábamos...

Dr. Vicente Senatore: - Una hipertensión arterial, nosotros los clínicos queremos seguirla tomando y no es patrimonio de los cardiólogos.

Dra. Viviana Crapanzano: - Lo sé, pero en un hospital es un vicio que uno tiene. Si vas a un hospital de la complejidad del Posadas uno cuando puede echar mano a quien tiene un poco más de manejo, coincido con usted, que los clínicos deberíamos manejar toxicología... De manera que cuando es así tratamos de trabajar en conjunto con la gente de cardiología

Participante: - ¿A los pacientes informales los separabas de la fuente o volvían a trabajar en pleno tratamiento?

Dra. Viviana Crapanzano: - La indicación es separarlos. Lo que uno hace desde el hospital, aún para los informales es sugerirlo, muchas veces nos pasa que viene gente de la ART al hospital y que la indicación de alejamiento de la fuente no siempre es respetada, aun habiendo aseguradora y llamando al médico de ella. En muchos casos que pudimos confirmar y de hecho después el laboratorio lo confirmó, la buena evolución lo confirmó, el paciente no regresó a la fuente. Tené en cuenta que tuvimos el 50% de seguimiento, que muchos pacientes los perdimos.

Lo que queríamos mostrarles con esto es que, más allá de todas las discusiones que uno pueda tener y facetas que le pueda encontrar al informar, es el otro grupo, que debió tener una relatividad, el informal tiene todos los cuestionamientos de quedar más solo porque de hecho vale. El resto, donde queríamos apuntar, por eso vamos a hacer la comparación de esta manera, es ver todos los grupos de gente que deberían tener una contención y una incidencia de enfermedad nula. Casi fue comparativa con el informal.

Como conclusión por las muestras de los trabajadores formales, se demuestra que las malas condiciones de trabajo son realmente peores que en los informales. Por lo menos debería no tener esa cantidad de plomo, porque está hablando de una exposición constante, y como si fuera poco, creo que hay que aclarar una cosa. Solamente la protección personal de nada sirve, si no mejoramos las condiciones del trabajo. Sabemos que a veces hay muchas empresas que les dan máscaras para no aspirar, y es una mentira. Porque le están dando la mayoría de las veces máscaras que no sirven para el fin sobre el cual quieren incidir. Indudablemente, lo del plomo posiblemente no sea una máscara... Hemos visto mucho, los que hemos sido jefes de inspección, vemos máscaras que no están adaptadas para el fin que se pretende filtrar de una sustancia química. En el caso de la sílice pasa lo mismo.

Dr. Antonio Labbate: – Con todos los polvos pasa lo mismo...

Participante: - Dan máscaras que no tienen, que ni siquiera tienen, la indicación del ingeniero, y al médico tampoco le preocupa para qué sirve la máscara, porque la compran en la ferretería habitualmente, ni siquiera hacen la consulta, por lo menos a un ingeniero para que les diga para qué sirve. En este caso no hay que hablar mucho de desprotección, sino de mejorar las condiciones de trabajo. Que no haya polvos, realmente cuando se destruyen baterías. Hemos visitado lugares de trabajo donde el polvo está en la cocina, el baño, el lugar de trabajo y es muy posible que lo lleven en la ropa a la casa. Entonces cuando estamos hablando de esta clase de intoxicados, repito, de un lado están las ART y del otro el trabajo informal que lamentablemente se lleva la peor parte, porque nadie lo protege, nadie da cuenta por el trabajador que no tiene obra social que tiene que ir al hospital público. Por la enfermedad profesional tampoco tiene nadie que le dé respuesta. Pero por el otro lado tampoco las ART mantienen mínimamente un lugar de trabajo, y esto es lo preocupante. Porque al plomo lo estamos estudiando, pero no sabemos a qué estamos asistiendo...

Dr. Antonio Labbate: Una acotación, yo sigo diciendo que no hay que usar barbijo. Basta de barbijo. Y con las máscaras que no se pegan a la cara pasa exactamente lo mismo. No hay que usar máscaras que no se peguen a la cara. Porque si en el ambiente de trabajo hay una concentración de 10 partículas por 20 m³ de aire es una concentración, pero si uno se pone un barbijo y le entran dos partículas tiene una concentración 50 veces mayor.

Digo esto porque tuve pacientes que me decían que usaban máscara, esto y lo otro, y lo primero que hacían cuando terminaba el trabajo era ir y lavarse la cara. Porque la tenían llena de arena.

Entonces no más barbijos y no más máscaras que no queden pegadas a la cara. Hay un especialista español hablaba de barbijos diferentes, de peor calidad, otros medios y otros de mejor calidad. Después hablé yo. Yo dije que no hay que usar barbijos para nada. Yo dije todo lo que tenía que decir, y cuando terminé el primero que levantó la mano fue él, y yo dije tierra "tragame". Pero él dijo que estaba de acuerdo. Sobre todo por este problema de los resquicios que deja el uso de barbijo y de determinadas máscaras.

Participante 4: Dos preguntas, primero quiero agradecerle al equipo del Servicio de Toxicología del Posadas. No es común en los servicios públicos este abordaje de la problemática laboral. Pero quería hacer la siguiente pregunta, doctora, y tiene que ver con la accesibilidad de los trabajadores al sistema de riesgos de trabajo y al sector salud ¿Cómo llegaron estos pacientes al servicio de toxicología del hospital Posadas?

Dra. Viviana Crapanzano: Espontáneamente. Aún los que tenían ART, que no los incluimos. Es cierto que todos los días vienen al hospital gente que tiene ART y es mucho más gracioso cuando de pronto la misma cara que vio en la aseguradora la ve a la mañana en el Hospital. Entonces es una posición difícil. Pero vienen espontáneamente porque desconfían. Yo los veo a la tarde como toxicóloga de xx asegurador y me desconfían porque piensan que yo estoy a favor de la ART del empleador cuando en realidad no es así. Entonces a la mañana se pidió un turno en el Htal. Posadas esperando ecuanimidad o transparencia, buscando la transparencia que cree que no existe. Lo cómico es cuando se encuentra con la misma persona.

El resto, espontáneamente y tiene que ver con la sintomatología. Y en muchos casos, este muchacho que contaba que presentamos en un congreso el año pasado, después de deambular por enorme cantidad de médicos clínicos tratando de resolver cuál era la patogenia de su dolor abdominal, o de su hipertensión arterial, hasta que a uno se le prende la lámpara y pregunta de qué trabaja.

Dr. Héctor Verón: En una época sé que en el Htal. Posadas los colegas que son autores de trabajos trataban de crear un servicio de medicina del trabajo abierto a la comunidad ¿Se logró hacer o sigue siendo un servicio que le controla licencias al personal?

V.C.: - Tenemos un consultorio de medicina laboral...

Dr. Héctor Verón: Lo digo con el ánimo de que se discuta. En este punto los lugares de asistencia pública deberían poder tener llegada con su información al Ministerio de Trabajo. Porque sino, vamos a seguir viendo intoxicados y vamos a ver los casos clínicos y nunca buenos lugares de trabajo donde la gente no se enferme. En el sentido de que estos lugares de trabajo informales estoy seguro de que nunca tuvieron la visita de ningún inspector. No basta con decir: poné una barrera, cerrá esta área, que nadie entre, si estás haciendo fundición poné una campana aspiradora. Van a seguir trabajando en estas mismas condiciones. Lo tiro para ver qué posibilidades existirían primero para que el trabajador no se quede sin trabajo, que vaya la inspección de Trabajo y le diga que en esas condiciones no puede trabajar y de darle alguna indicación al dueño de la empresa. Porque él también va a terminar intoxicado. Se los tiro como una idea.

Dr. Nelson Albiano: Yo no sé si ocurrió en el Posadas que las personas que consultan se niegan a dar el nombre del lugar donde trabajan. En Preventox, aquí en la SRT, hacen la denuncia y no quieren decir el nombre del lugar donde trabajan.

Dra. Viviana Crapanzano: Otro es el tema de cómo hacer para que esta gente que por ahí ha pasado o el grupo que vemos en la ART todos los días, para reinsertarlos en el puesto de trabajo. Yo condiciono el alta médica a la mejora del ambiente laboral. Y si no, la otra, el trabajador que va por la cuarta, quinta o sexta consulta que es un cliente, un "habitué" y no sabe que cuando reinicia el trámite de recalificación muchas veces no lo puede conseguir.

Dr. Nelson Albiano: Tomando la palabra tuya, creo que perdimos la visión de lo que es informal. Porque informal no es solamente un trabajo en negro sino muchas veces el que trabaja en su casa, y que funde plomo con los chicos corriendo por ahí. Que no tenemos siquiera patrón para decirle nada. Eso por un lado. Es el medio ambiente, el entorno laboral, las fábricas. La problemática toxicológica excede la medianera de la fábrica. Y con respecto a lo que se hablaba de las bajas, coincido con lo que se ha dicho. Para agregar un granito más de polvo a esto de las máscaras. Muchas veces es el mal uso que de ellas se hace porque el trabajador a lo mejor cuenta con la máscara adecuada, pero no está debidamente capacitado, o debidamente actualizada la máscara. Porque esos cartuchos tienen un período de vida útil. Duran tantas horas de trabajo, y muchas veces no se cambian en fecha. O lo que es peor, muchas veces envejecen más rápidamente, porque ya trabajó ocho horas, generalmente en exposiciones a vapores, no a gases y el cartucho que traen tiene un período limitado de horas de

uso. Yo lo uso 8 ó 10 horas, ficho y me voy, y dejo la máscara, que sigue trabajando 24 horas porque sigue absorbiendo los gases que están en el ambiente.

Cuando en realidad la solución pasa por la mínima capacitación, como para decir “envolvámosla en bolsitas de polietileno...” Pequeños detalles de capacitación y culturización del trabajo que desgraciadamente no se dan...

Participante: - En los casos que tuvieron una sintomatología tan rápida, y esto de que no dan el lugar de trabajo y esta problemática del trabajo informal, y a veces en la propia cada, cuando pasa esto ante sospecha que quizá antes podría haber una exposición previa, si cuando pasa eso se hace pandemia a todo el grupo con que convive el paciente...

Dra. Viviana Crapanzano: Cuando podemos evitarlo sí. Tenemos varios casos en que lo pudimos hacer. De los informales, y uno que estoy viendo a la tarde, que ahora el hijito es paciente nuestro y está atendido en el hospital. Era formal, tenía ART, y de casualidad uno de los días de la consulta me muestra la plumbemia del hijo, que se la había hecho por cuenta del pediatra.

Participante: Un comentario más que nada. Veo que estamos en una misma línea de pensamiento, que tenemos un problema en las manos y lo conocemos desde hace rato, que parecería de fácil resolución. Que debería solucionarse con un mejor ambiente de trabajo y mejor calidad laboral de los trabajadores y unas buenas medidas de higiene y seguridad.

El tema es que como buen ateneo debemos discutir y llevarnos alguna buena conclusión, y yo veo por ejemplo en el trabajo de la Dra. Crapanzano que hay un término que ponías en unas de las conclusiones de hacer un monitoreo precoz, de hacer una detección “temprana”.

Dra. Viviana Crapanzano: Claro, lo que vimos en los formales, es que a los que pudimos controlar, eso permitió la detección precoz, precoz entre comillas porque ya tenían valores altos

Participante: A eso quería llegar, porque seguramente los exámenes en salud periódicos pretendían hacer detección precoz. Pero estamos viendo en la práctica que no lo logramos. Entonces ¿Cuál es la llegada que tenemos con este tipo de exámenes para lograr el objetivo final? Y a eso quería sumarle otro punto de vista que es el final del tratamiento, que hicimos un trabajo en el 2005 en la UADE, el problema es que nos encontramos con pacientes que reiteradamente a través de los años tenemos que hacerles tratamientos, y que tienen todos su diagnóstico precoz y todo su monitoreo. Entonces, mi pregunta es ¿qué determina el punto donde el médico hace un apto médico adecuado y cuándo hace un apto médico hasta cuando “sirve”? Después de hacer varios tratamientos pensamos que es ilógica, que no tiene sentido hacer tratamientos reiterativos cada dos años porque no lo estamos curando. ¿Cuál es la solución?

Dra. Viviana Crapanzano.: Cuando veo que es la tercera o cuarta vez, antes de tratarlo ya tiene la recalificación pedida. Pero con eso lo estás condenando a que se quede sin trabajo.

Participante: Ese es un tema social más de fondo. Pero tenemos un monitoreo adecuado sobre la persona, tenemos toda la práctica médica y la infraestructura, y no podemos solucionar el problema ¿Cómo podemos avanzar para no cruzar la línea de lo antiético y poder cumplir con esto? Somos varios actores dentro de esto, sin duda para lograr esto de la mayor importancia en el trabajo que es mejorar el ambiente de salud del propio empleador que es el dueño del riesgo, ya sea ART y SRT tienen sus limitaciones para acceder a puntos de trabajo para la supervisión, entonces es como que nos quedamos en un ambiente donde no terminamos de solucionar el problema. Esa es mi inquietud.

Participante: La mayoría de nosotros hemos detectado en las empresas contaminaciones elevadas y los tratamos. En una en particular a partir de ese momento no nos permitieron más el acceso, y no inspeccionamos más esa empresa. La empresa cerró sus puertas. La denunciemos a la SRT. Creo que lo que falta es el cierre de la sanción a la empresa cuando se agotan las instancias de conciliar un medio de mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Creo que ahí falta la sanción y no permitir que se escapen, cambien de razón social y aparezcan en otra ART con la dotación de los 25. Uno recalificó, hizo todo, pero hay empresas que están perfectamente identificadas, que la gente está estudiada, recalificada, pero no, los perdemos, dejan de ser nuestros clientes y seguramente van a otra donde hacen exactamente lo mismo. Hasta que

colmen la paciencia de todas las ART. Creo que falta el poder de policía o sancionatorio del Estado sobre las empresas que exceden los límites de tratar de conciliar una mejora en el medio ambiente de trabajo.

Dr. Héctor Verón: Esto que comenta el colega lo tenemos en varias provincias. Uno en provincia de Buenos Aires en 1998, otro en Córdoba, 2002, no digo las aseguradoras, otra en Santa Fe ¿qué ocurre? Les explico un poco el circuito para que vean la magnitud, y yo creo que mientras tengamos este sistema y que creo que va a seguir con respecto al sistema federal que tenemos hoy en día en la República Argentina.

Estas denuncias existen. Pasan por la SRT, pero ésta tiene que derivar por el poder federal a las provincias. Y yo creo, primero que el objetivo principal más allá de un tema que está muy claro que después voy a retomar, creo que debemos tratar de poner como médicos toda la imaginación posible para tratar de llegar al trabajador, incluso a esa pyme. Porque estamos hablando de pymes no de grandes empresas. Tenemos que poder ver de qué forma la SRT, con los colegas que atienden en hospitales públicos, les haga llegar instructivos, incluso que se discuta con el área de prevención qué tipo de instructivos puede dársele a los colegas de los hospitales públicos para que le acerquen una cosa muy breve realmente sobre algunas sustancias, como puede ser el plomo, que fue el tema que tocamos hoy. Pero yo creo que tenemos que encontrar algún mecanismo para poder llegar en definitiva al trabajador, y también al número uno de la empresa, que posiblemente pueda ser el padre con los hijos o toda la familia. Pero en definitiva lo que pretendemos es tratar de llegar de alguna forma. Primero que la SRT no puede ir, a no ser que haya un pedido de las autoridades provinciales, pero esa denuncia que me hace la ART definitivamente termina yendo a la provincia, uno después pide devolución de eso, pero la devolución no sé en qué termina.

Ahora, no nos quedemos en que en las provincias, que yo lo denuncié y lo digo continuamente, esas inspecciones no funcionan bien. Y de esto nos tenemos que hacer cargo. Pero creo que de todas formas tenemos un potencial humano enorme con respecto a los médicos que asisten a estos pacientes. Pero también debemos de alguna forma tratar en lo posible de hacerle llegar a aquellos trabajadores que estamos atendiendo información sobre los contaminantes con los que trabaja, cómo se absorben, y lo que tiene que hacer para protegerse, por lo menos algo escrito. Y de esto me comprometo a trabajar con la gente de prevención del Lic. San Juan, un instructivo, un tríptico que pueda ver el trabajador.

E.E.: El servicio de toxicología del hospital de Clínicas elaboró instructivos para distintas áreas de trabajo y pacientes trabajadores que vienen a la consulta, se trata desde los magros recursos de un hospital universitario de aportar y apostar a la prevención.

Participante: Algo tenemos que hacer. Primero, profundicemos el tema de metodología de diagnóstico, ir discutiendo tratamientos y demás, pero no podemos dejar, como médicos que somos de hacer prevención. Porque más allá de que a veces tratamos de hacerlo, no siempre lo logramos.

Pasemos a otro caso clínico. Vamos a presentar un paciente de 45 años, masculino, que el motivo de consulta fue una lesión ulcerosa en el dedo anular derecho, tenía un rodete inflamatorio, era una lesión redondeada y muy dolorosa, presentaba aproximadamente seis meses de evolución.

El paciente tenía como antecedentes laborales y personales, ser trabajador en una curtiembre con dos años de antigüedad en ella y no se destacaban otros antecedentes personales y medio ambientales de valor para la presente evaluación.

La primera consulta la realiza con un cirujano vascular, médico al que acude en forma particular, el cual le instaura un tratamiento local, y el paciente realiza este tratamiento durante seis meses sin mejoría alguna. El cirujano, dado que no responde a su tratamiento, lo deriva a un médico clínico. Éste, que era del ámbito particular, solicita una rutina completa, y sospecha una posible diabetes. Los valores son normales, continúa con el tratamiento, sin cambios en la lesión, también aproximadamente entre seis y ocho meses. Y decide derivarlo a un Servicio de Dermatología. Así es cómo llega al ámbito hospitalario.

Dra. Ma. Marta Sapoznik

*Medica del Trabajo,
Subgerencia de Estudios,
Formación y Desarrollo de la
Superintendencia de
Riesgos del Trabajo.*

Lo recibimos en el servicio de Dermatología del Hospital Piñero, le hacemos una historia clínica, le preguntamos de qué trabajaba, consignamos sus datos laborales, haciendo referencia que trabajaba en una curtiembre con manipulación de cromo hexavalente.

La lesión llamaba poderosamente la atención, de tamaño lenticular de entre 4 a 5 milímetros y el rodete, infiltrado, o sea bien eritematoso. Se le pide una rutina completa en la que se incluye una proteinuria de 24 horas, cuyo resultado fue positivo



Úlcera por cromo.

Luego hicimos un diagnóstico diferencial con otro tipo de úlceras, como la de la diabetes, la cual, como sabemos, es una úlcera que no tiene bordes nítidos y provocó, en este caso, una destrucción total de la uña.

Ese es una úlcera plantar, por presión. Pero quise demostrar la diferencia entre la lesión clínica de la úlcera por cromo y de esta que en este caso la ampolla ya no existe y me parece importante hacer un diagnóstico de descarte.



Úlcera por diabetes.



Úlcera plantar.

Esta es una lesión por úlcera varicosa, en este caso también, es una úlcera que no es redondeada, diferente a la que presentamos. No tiene bordes nítidos ni es tan profunda como es el caso de la úlcera con cromo.



Úlcera Varicosa.

Lo que hicimos en el servicio de dermatología, porque en este caso además de ser dermatóloga, soy médica del trabajo, le hicimos una descripción morfológica de la lesión, la analizamos a través del laboratorio pero también a través de los antecedentes laborales de esta persona, que era curtidor.

Más allá de instaurar un tratamiento local como los otros colegas, nuestra indicación fue alejarlo de la fuente. Estuvo alejado de su trabajo habitual, siguió trabajando en otro tipo de tareas entre uno a dos meses. Cuando se alejó de la fuente, más allá del tratamiento local vimos que la lesión comenzaba a mejorar.

Hicimos el tratamiento específico de la lesión y consideramos que era importante mejorar las condiciones y medio ambiente de trabajo y ponerle una protección personal adecuada, porque nos hacía referencia a que tenía protecciones personales en forma inadecuada o desgastada por el uso y que nadie los capacitaba.

Este es un trabajador informal, que aprendió el oficio a través de sus compañeros.

PREGUNTAS



Participante: - ¿Cuál fue la falla en este caso? Tuvo que llegar a dermatología, donde a alguien se le ocurrió que en la historia clínica figurara la ocupación profesional ¿Por qué en cada uno de los servicios no existe una historia clínica donde lo primero que tengan que preguntar es en qué está trabajando? Entonces vamos a tener la relación con el trabajador y el Ministerio si usted quiere. Pero me parece que fue tan evidente, y no es eso, a nosotros nos pasa lo mismo, que lo primero que hacemos es preguntar dónde está trabajando, enseguida uno encuentra si la patología está relacionada o no con la causa que la origina.

Dr. Héctor Verón: - Los clínicos a veces preguntan hasta cuántas relaciones tienen por semana y no le preguntan en qué y con qué trabajan...

Participante: - ¿Estaba consignado que la lesión era por cromo antes de llegar a dermatología?

Dra. Ma. Marta Sapoznik: - Ninguno de los profesionales le había preguntado por el trabajo. Lo que nos quedó por hacer fue el cromo en la orina, pero como era un paciente que no tenía cobertura... Había presentado una dermatitis, pero nunca consultó por el contacto con las sustancias que trabajaba. Después de tanto tiempo de exposición empezó con esta ulceración. También presentó una úlcera en el miembro inferior. Por eso consulta en primera instancia al cirujano vascular. Incluso fue a otorrinolaringología, para descartar lesiones en el tabique nasal

Participante: - El tema de las lesiones en el tabique se ven mucho más en el cromo por inhalación de los vapores. Es una ulceración típica que se ve en los libros y que se llama nido de paloma. Coincidió con lo que dice la doctora, el médico clínico "estaba viendo otro partido". Yo no estoy muy en contacto, esto lo puede decir el Dr. Nieto, con la facultad de medicina. Pero no sé en qué grado, cuando ven clínica médica, ven la patología laboral.

Dr. Héctor Nieto: - La carga horaria en medicina está en el marco de la materia Salud Pública y no debe estar superando las dos ó cuatro horas cátedra. No existe la materia derecho de grado en medicina del trabajo. En medicina interna se ve sobre todo la neumoconiosis, y no mucho más. Las historias clínicas dejaron de ser aquellas historias donde el mejor instrumento de diagnóstico era la silla en la que el médico se sentaba a escuchar a los enfermos. Hoy la historia clínica es la historia protocolizada. Si existe la pregunta de la ocupación, está más vinculada al sistema de cobertura social. La pregunta es "usted trabaja/no trabaja" "¿dónde?" "¿qué obra social tiene?". Muy poca es la experiencia que tenemos en que haya una historia ocupacional. Es una cuestión bastante particular por la historia que he desarrollado allí, donde hay un poco más la cultura de preguntar sobre la parte ocupacional.

Dr. Nelson Albiano: - Yo anduve detrás de este tema con otros especialistas, evaluado no solo preguntarle dónde trabaja sino con qué trabaja, que los trabajadores saben con qué, y su historia previa. Es muy importante. Toda su historia laboral, no lo último que hizo. Porque la gente conoce bien con qué trabaja.

Si supieran las consultas que nosotros recibimos por parte de los trabajadores, yo creo que saben mucho más que el dueño de la empresa, sobre qué está manipulando y cómo. Y a propósito de las historias clínicas, tuve oportunidad de hablar con alguna gente que hace oncología, que les preocupaba particularmente la exposición a tóxicos, y yo les dije si se hacían preguntas en la historia clínica sobre la parte laboral, y alguien me contestó "a mí lo que me importa es hacer el diagnóstico sobre el tumor y tratar el tumor, lo que pasó antes no interesa. Yo lo que tengo que resolverle a este señor es el problema que tiene ahora"... Y era un oncólogo de buen nivel. Yo me quedé duro. Y le dije que a lo que tenía que apuntar era a prevenir. Si nosotros tenemos conocimiento de que a varios pacientes que por determinados tóxicos han desarrollado algún tipo de tumor, podríamos trabajar un poco más en la prevención...

Coincidimos todos en que desde la facultad nos falta bastante formación previa en todo el sistema...

Participante: - Yo estuve muchos años también en consultorio y el médico tiene 10 minutos para preguntar. No creo que los médicos... sean mejores o peores El sistema de salud deja muy poco tiempo para la anamnesis, yo tenía 10 minutos, y conseguí con gran esfuerzo 20 minutos, que me los concedieron en un sistema de salud en su momento. Diez minutos teníamos los clínicos para hacer maravillas, diagnóstico y tratamiento.

El médico decide hasta dónde éticamente puede seguir tratando indefinidamente a un paciente que no se va a curar. Esto no es una pregunta para médicos. El asunto es que uno tiene por un lado que atender pacientes. Pero el médico que se dedica exclusivamente a curar pacientes es poco médico. El médico tiene que interesarse por todas las circunstancias que rodean al paciente, y este problema de las condiciones y medio ambiente de trabajo es fundamental. Porque si pensamos en condiciones y medio ambiente de trabajo, estamos pensando en evitar y prevenir enfermedades, mientras que si pensamos en curar, ya la enfermedad es un hecho, nadie tomó una medida de prevención y vienen las enfermedades y las muertes más estúpidas que uno puede pedir.

Porque que uno se muera de un cáncer es una cosa seria, nadie va a dejar de llorar a alguien que se muera por cáncer. Pero que el paciente tenga cáncer porque estuvo trabajando en una fábrica con amianto sin saber que estaba respirando amianto, y 20 años después, a los 40 años se muere por un cáncer de pulmón, es realmente lamentable, es impactante, violento. El médico debe atender estas posibilidades.

En la actualidad en Europa las cosas son diferentes. Este tema de las condiciones y medio ambiente de trabajo está metido en todos lados. Acá los sindicatos se niegan a eso, y es absurdo, los que tendrían que estar con la lanza adelante son los sindicatos, y no lo hacen. Ellos discuten salarios y punto. Estoy de acuerdo, hay que discutirlos, pero junto con los salarios hay que discutir las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Otra vez digo, si uno no se hace la mentalidad de condiciones y medio ambiente de trabajo está curando, es un curador, no un médico. Es un curador a secas. Si uno está pensando en condiciones y medio ambiente de trabajo está pensando en prevención. Entonces sí es honesto. Los médicos vamos a curar de acuerdo a los conocimientos científicos que podamos tener. Pero uno debe enterarse y hacerse cargo de la persona que está atendiendo, de las circunstancias que lo rodean.

Si digo: Condiciones y medio ambiente de trabajo, igual prevención.
Salarios, igual no prevención. Médico que cura. Estoy diciendo todo, no hace falta agregar más nada.

Lo importante es establecer el pensamiento del sindicalista, en empresas patronales, al nivel de los médicos, al nivel de estudiantes, de todo el mundo, la necesidad imperiosa de pensar en condiciones y medio ambiente de trabajo y prevención de la enfermedad.

Dra. Cargnel: Ampliando lo que decía el doctor, qué pasa fuera de este lugar donde están trabajando formal o informalmente. Porque muy cerca donde ocurrió la explosión de esa industria de aerosoles, hace poco, allí mejoraron los caminos de tierra con escoria de la fábrica de fundición. Y esa es una zona de huertas, que abastece a nuestro mercado central. Entonces, tomando el interrogatorio al paciente, nosotros en toxicología del Hospital de Niños, a veces es formidable el ejercicio de imaginación que tenemos que hacer para poder saber qué está pasando y qué está motivando la intoxicación de nuestro pacientito.

>>> NEUROTOXICOS EN EL AMBIENTE LABORAL

Dra. Amalia Laborde

Profesora titular y jefa de Cátedra de Toxicología de la Carrera de Medicina de la Universidad de la República del Uruguay y directora del CIAT (Centro de Información y Asesoramiento en Toxicología) del Hospital de Clínicas de Montevideo

Las manifestaciones clínicas y la expresión patológica de las enfermedades ambientales son indistinguibles de las que no lo son y solo la detallada historia laboral y ambiental puede orientar un diagnóstico etiológico.

Las enfermedades de origen ocupacional y ambiental son percibidas por los médicos, no involucrados en toxicología o medicina del trabajo, como raras y distintivas y esto hace que solo se plantea el diagnóstico, cuando la exposición al tóxico es muy visible desde la clínica, el agente tiene efectos agudos y/o puede medirse fácilmente en medios biológicos.

La neurotoxicidad de agentes químicos presentes en el ambiente laboral es un tema de gran relevancia, por la gran vulnerabilidad del sistema nervioso a los agentes químicos y por la importancia de los efectos sobre la calidad de vida del trabajador

¿Qué hace el Sistema nervioso tan vulnerable a los agentes químicos?

- o Gran extensión del tejido neurológico y sus procesos
- o Alto contenido lipídico de las estructuras neuronales (acumulación de agentes lipofílicos)
- o Alta demanda metabólica-fuertemente afectado por déficit de energía y nutrientes
- o Alto flujo sanguíneo- alta exposición
- o Agentes que interfieren con neurotransmisión imitando o alterando moléculas endógenas
- o Recuperación imperfecta de complejas conexiones inter neuronales luego de la injuria
- o Ausencia de regeneración neuronal

Algunos agentes químicos han sido particularmente estudiados en sus efectos neurotóxicos:

- o Causan alteraciones neuropsicológicas neurocomportamentales: tolueno – Plomo- Óxido de etileno - bisulfuro de carbono- otros solventes, mercurio
- o Atrofia cerebral- cerebelosa : tolueno- monóxido de carbono- solventes
- o Lesión ganglio basal: monóxido de carbono, disulfuro de carbono, Manganeseo
- o Sistema nervioso Periférico: hexacarbonos, acrilamida, plomo, óxido de etileno, mercurio, arsénico

Algunos de ellos pueden causar asociaciones sindrómicas características, aunque no patognomónicas tales como

- o Mercurio: temblor, ataxia, incoordinación motora
- o Acrilamida: ataxia cerebelosa, neuropatía periférica, neuropatía autonómica y dermatitis
- o Hidrocarburos clorados: síndrome pre narcótico, hepatotoxicidad

Desde el punto de vista médico-laboral podemos abordar la neurotoxicidad desde dos niveles posibles de intervención médica: el screening o tamizaje y vigilancia laboral de la exposición a agentes químicos neurotóxicos y el diagnóstico médico de afección neurotóxica.

La sospecha diagnóstica surge de la exposición demostrable. La exposición se demuestra fácilmente cuando existen registros de mediciones ambientales o dosificaciones en medios biológicos, pero esto ocurre raramente en nuestro medio y muchos agentes tóxicos no pueden ser medidos. Aun aquellos que pueden medirse en sangre u orina, la oportunidad de la toma de muestras es muy limitada.

Se puede considerar exposición demostrable cuando los datos de la historia clínica pueden ser confirmados por la descripción del puesto de trabajo y/o su reconocimiento in situ. El lavado de piezas metálicas en una cuba de disolventes, o la exposición a mercurio en la reparación de tensiómetros, son procesos de trabajo descritos en la literatura, si no estamos en oportunidad de medir exposición, igual podemos confirmar la exposición.

Algunos parámetros a tener en cuenta

- o Intensidad y antigüedad : exposición crónica “todo el día/todos los días”
- Presencia o ausencia de medidas de higiene industrial, de protección individual, controles médico-laborales realizados, presencia de síndromes agudos pre- narcóticos, en caso de solventes hidrocarburos (cefaleas, náuseas, vómitos).
- o La susceptibilidad individual varía en un espectro muy limitado y las reacciones idiosincrásicas prácticamente no existen
- o Niveles de contaminación en el ambiente o en muestras biológicas si cuantifican la exposición en forma retrospectiva y representativa

- o La cuantificación contemporánea solo puede asociarse con síntomas agudos. Raramente se cuenta con documentación relevante sobre exposición antigua.

Algunas características de las enfermedades neurológicas resultan sospechosas de ser de causa toxica: el inicio insidioso, la lenta progresión (muchas veces con episodios agudos asociados a exposiciones a mayores niveles) .

Son elementos orientadores:

- Las afecciones del SNC con disfunción difusa o multifocal, la “incoordinación” (movimientos finos, vértigos-mareos, alteraciones equilibrio).
- La asociación de síndrome piramidal (espasticidad) y cerebeloso, los trastornos del movimiento: temblor, dismetría, ataxia, disartria. Son frecuentes los elementos de frontálismo.
- Las alteraciones cognitivas (demencia subcortical) clínicas o subclínicas están siempre asociadas con: con déficit atencional, déficit de funciones ejecutivas, disminución de la destreza visuo espacial, pérdida de memoria anterógrada y trastornos afectivos y del humor
- A nivel del SNP, las afecciones bilateral, simétrica, simultánea, de inicio distal
- Las alteración funcionales combinadas, con coherencia temporal y razonable exclusión de otras etiologías (trauma, circulatorio, infeccioso, metabólica abuso de drogas)
- El antecedente epidemiológico, no siempre esta presente porque en el ambiente laboral, no siempre hay dos puestos de trabajo iguales, ni exposiciones con la misma antigüedad o intensidad.
- La asociación con otros efectos sistémicos (hepático, renal o digestivo) puede orientar al tipo de agente determinante de la neurotoxicidad (hidrocarburos clorados)

Con estas características es comprensible que las afecciones con las que se hace Diagnóstico Diferencial con mayor frecuencia sean:

- o Esclerosis Múltiple
- o Enfermedad cerebro-vascular
- o Encefalopatía Hipertensiva
- o Enfermedades degenerativas
- o Efectos de alcohol
- o Neuropatía diabética
- o Daño neurológico por VIH

Los estudios paraclínicos son siempre inespecíficos por si solos.

- El electroencefalograma muestra enlentecimiento difuso y solo tiene un papel complementario a nivel de diagnostico clínico, al igual que los potenciales evocados visuales
- La Imagenología muestra algunos elementos característicos. La Resonancia Magnética Nuclear es el estudio de mayor valor diagnostico en tanto puede mostrar diferentes grados de atrofia cerebral, hiperdensidad ganglio basal, atrofia cerebral y cerebelosa, hiperintensidad en la sustancia blanca peri ventricular, disminución de la diferencia entre SB –SG

Estas imágenes han sido descritas para afecciones asociadas a exposición crónica a solventes, monóxido de carbono, tolueno y manganeso.

Las lesiones ganglio basales (Globus palidus) son características de monóxido de carbono.

- En las neuropatías periféricas, la biopsia de nervio puede ser característica como en el caso de las neuropatías por hexacarbonos
- Los test funcionales y el estudio neuropsicológico son muy útiles a nivel de screening de expuestos.

Los estudios funcionales neurosicológicos, tienen la ventaja de ser no invasivos, transportables, de relativo bajo costo, sensible a cambios cognitivos y, por tanto, muy útiles para tamizaje de expuestos. Sin embargo, tiene limitaciones tales como que es inespecífico (no confirma causalidad), tiene muchas variables de confusión (demográficas, premorbilidad psiquiátrica, depresión, nivel educativo, abuso de drogas y alcohol y mala intención) (Cuadro 1.)

Cuadro 1: Algunos test de función neurológica utilizados para valoración neuropsicológica:

Minimental Test, como primera aproximación clínica en consultorio. Pruebas de visión cromática (de mayor utilidad para tamizaje). Panel de Desaturacion de Lanthony (L-D15). Prueba de Farnsworth Munsell (FM -100 – F-D15). Halsted Reitan Battery (HRB) – Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (LNNB), muy utilizados en neuropsicología, tiene menos foco en la memoria. WHO Neurobehavioral Core Test Battery (NCTB), es una selección de test recomendados. Baterías computarizadas como: Neurobehavioral Evaluación System (NES). Pittsburg Occupational Exposure test (POET).

>>> ENCEFALOPATÍA POR SOLVENTES

Los solventes industriales y sus mezclas son los agentes químicos más estudiados como neurotóxicos y más involucrados con afecciones neurológicas en trabajadores expuestos. Algunas de sus propiedades explican su importancia como neurotóxicos:

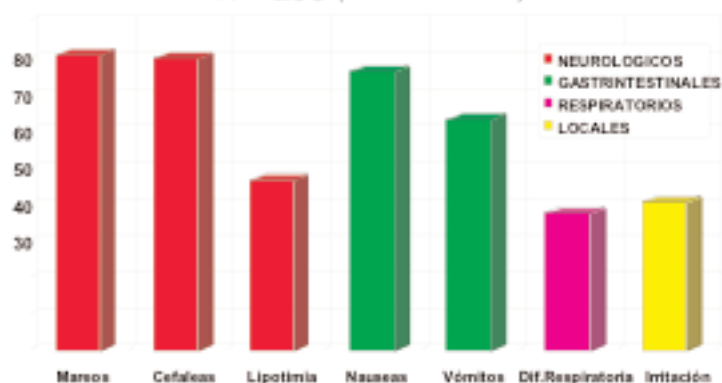
- Naturaleza lipofílica y el contenido de lípidos de la mielina es el más alto entre las membranas biológicas (75%) y en las neuronas es del 45%.
- Baja toxicidad Aguda (importante a partir de 600- 1000 ppm) y efecto irritativo mínimo (excepto cetonas) por lo que se tolera la exposición prolongada.
- Tolerancia olfativa (olor agradable y/o pérdida del olfato a mediano plazo).

Los mecanismos de acción neurológica planteados son la acción de estímulo GABA en la exposición aguda y la acción neuroendocrina (con depleción dopaminérgica)
La lesión astro- glial y la alteración del citoesqueleto neuronal alteración sináptica se asocian al efecto crónico.

Series de casos de intoxicaciones agudas y afecciones neurotóxicas crónicas en la Unidad de Toxicología Laboral y Ambiental de Montevideo.-
Realizamos un estudio a fines de 1999 que recoge 233 casos que fueron consultas al Departamento de Toxicología de Montevideo y que tienen en común que son sospecha de intoxicación aguda por solventes. Todos eran trabajadores provenían de sectores de alto riesgo de neurotoxicidad: la industria del calzado, marroquinería, todo lo que sea relacionado con el cuero, la mecánica automotriz, (limpieza de piezas metálicas) y a la pintura, la artesanía y la decoración, todo lo relacionado a los pegamentos, la metalurgia, la goma y el caucho, la gráfica, la química, comunicaciones, electricidad, algo sobre madera y tapicería. Esta es la población que nosotros recibimos que de alguna manera refleja cuáles los procesos de trabajo que existen en nuestro país. Analizamos los casos entre el 1976 y el 1994, lo presentamos por primera vez en el Congreso Latinoamericano de Toxicología en 1996. La razón por la que consultaban eran síntomas que aparecen o se asocian a la exposición en el trabajo.
Hemos tenido dos casos mortales, por exposición en espacios confinados (tanques, depósitos) donde se utilizaron disolventes para limpieza. En este caso ocurrió una depresión aguda, y rápida del sistema nervioso central, con efecto narcótico y arritmias por sensibilización del miocardio a las cactecolaminas. Mas del 70% de las consultas eran por mareos, cefalea y nauseas (Grafico 1.). Esto quizás no se describe en la literatura más reciente, pero la literatura de los 70 u 80 describe estos síntomas como la “máscara neurodigestiva” de la intoxicación aguda por solventes.
Todos los casos, con reposo y el tratamiento sintomático, y obviamente fuera de la exposición mejoraban en corto plazo.

INTOXICACION POR SOLVENTES INDUSTRIALES Efectos Agudos

$n = 233$ (CIAT. 1976 - 1994)



Mascara neurodigestiva

Si bien es un estudio descriptivo, muestra la frecuencia con que trabajadores expuestos a solventes consultan por síntomas neurológicos agudos o subagudos. Creemos que si vamos a buscarlos, estos síntomas son muy frecuentes entre trabajadores cuyas condiciones de trabajo son precarias.

Una encuesta entre trabajadores que utilizaban solventes en una fábrica de gomas mostró un 70% de hombres jóvenes había manifestado haber consultado al médico por cefaleas persistentes, mareos y/o estado nauseoso...

En nuestra experiencia los síntomas irritativos, irritación de los ojos y dificultad respiratoria se ven con menor frecuencia.

Un resultado interesante de este estudio fue también describir el desconocimiento que el trabajador tiene de los que está utilizando: el 55% referían estar expuestos a mezclas, de solventes (asociados a pegamentos y pinturas). Un grupo menor refería estar expuestos tiner, y esta diapositiva, que ya he mostrado muchas veces, muestra los diferentes "thinners" (diluyentes) que hay en el Uruguay y a los que hemos podido acceder. Hay un thinner que es fundamentalmente aguarrás, que es un corte de petróleo que se hace en la refinería de Uruguay, hay otro que tiene Xilol al 48%, hay otro que es Tolueno al 25 a 38%. Todos tienen 20 a 25% de cetonas de alta volatilidad.

Es decir que, cuando nos dicen "thinner", realmente no sabemos de qué mezcla estamos hablando. También ocurre que en la industria, en los talleres, en los lugares de trabajo, un día compran uno, otro día compran otro y la historia de exposición es muy variada.

Entonces si el proceso no es demasiado dependiente de la calidad del thinner puede haber variaciones, o sea que una persona a veces está expuesta secuencialmente a diferentes disolventes. En este estudio encontramos, lugares de alto riesgo de exposición a solventes y, por lo tanto, alto riesgo de factor neurotóxico, agudo, pero también crónico si la función, la tarea, el proceso, es repetido y prolongado.

La aplicación sobre cualquier superficie, metálica, grandes superficies (pegar la alfombra); la limpieza de piezas, las actividades de impresión y el uso como agente de limpieza son de los procesos más peligrosos.

Merece la pena comentar el uso para la limpieza de la piel, que es muy tentador y aumenta tremendamente el ingreso sistémico.

Otro estudio realizado en la Unidad de Toxicología Laboral fue el seguimiento de 4 casos de encefalopatías crónicas asociadas a una prolongada exposición a solventes industriales, uno de ellos a Tolueno como diluyente de tinta de impresión y tres de ellos asociadas a mezclas con tolueno como diluyente de pinturas para superficies metálicas (autos). Se trata de cuatro trabajadores, de entre 30 y 40 años. Trabajaban, dos en taller de pintura automotriz, otro en una fábrica de muebles y

estructuras metálicas y otro en una impresora de láminas de metal (tapitas de yogur y otros). Los síndromes que tenían eran variables: Síndrome vestibular, Síndrome piramidal y trastornos del movimiento fueron los síntomas más frecuentes. Todos tenían alteración cognitiva, alteración de la memoria reciente y de la atención. Los cuatro pacientes, referían múltiples episodios de cefaleas, embriaguez, mareos, náuseas. Es anecdótico y al mismo tiempo ilustrativo el relato del pintor de autos con su propio taller: iba del taller a casa, caminaba una cuadra y media y había unos vecinos afuera que le decían “te lo tomaste todo, deja la bebida”, porque caminaba con aumento de la base de sustentación. Su familia le decía que traía olor en la ropa y lo habían obligado a cambiarse y dejar todo en el garaje. Otro relato muestra un elemento muchas veces no tenido en cuenta en la higiene industrial, el trabajador de la maquina impresora de las láminas de aluminio era el oficial de mantenimiento de la impresora. Una máquina grande, que había que meterse dentro para arreglarla. La impresora era moderna y de excelente funcionamiento con sistemas de seguridad incorporados que funcionaban adecuadamente. Pero cuando se arreglaba o se le hacía mantenimiento (con tolueno impregnado en la piezas) la extracción no estaban en funcionamiento. Todos los pacientes fueron retirados de la exposición y a los 6 años no mostraron evolución progresiva, tal como sería esperable para afecciones degenerativas idiopáticas. Es interesante que uno de estos casos se planteo como esclerosis múltiple y a pesar de la evolución sin empujes, aún no es posible encontrar un elemento que pueda descartar efectivamente esa enfermedad y asegurar que se trata de una encefalopatía por solventes. Las imágenes de RMN mostraron algún grado de atrofia cerebral y alteraciones de la sustancia blanca con imágenes hiperintensas multifocales. La Figura 1 muestra un caso de los estudiados. La experiencia con encefalopatías en abusadores de tolueno ha sido muy esclarecedora en cuanto a este hidrocarburo aromático y su acción toxica sobre la mielina. Hoy se considera un agente mielintoxico al igual que otros agentes como la ciclosporina.

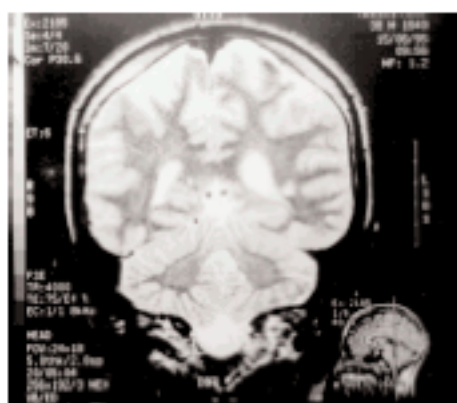


Figura 1. Hombre 47 años. Pintor de autos. RMN corte axial: marcada atrofia cerebral e imagen hiperintensa en el área talámica.

ENCEFALOPATIA POR PLOMO

Los efectos de plomo a nivel neurológico son muchos y muy complejos: el plomo interfiere con la acción regulatoria del Calcio, altera el endotelio micro vascular con disrupción de la BHE e interfiere en la transmisión del GABA, entre otros.

Las características de la encefalopatía por plomo en adultos es raramente evidenciable clínicamente. Se requieren valores persistentes muy elevados (Pbs. > de 100 µg%), en un plazo de meses o pocos años para que encontrar una encefalopatía clínicamente evidente. Las alteraciones neurocognitivas si se pueden detectar con valores de Pb en sangre entre 40 y 60 µg% cuando estos persisten durante meses.

Esta correlación es resultado de estudios epidemiológicos y no un paralelismo clínico ya que debe asociarse el nivel de plomo en sangre con el tiempo que este permanece en ese nivel.

Este tipo de estudio es relativamente fácil por la prolongada vida media del plomo que me permite medirlo aún mucho tiempo después de cesada la exposición.

Otros neurotóxicos (solventes) tiene una ventana de oportunidad muy limitada para medirlos en medios biológicos y, por tanto, la correlación clínico analítica no existe.

NEUROPATÍAS PERIFÉRICAS



Un estudio realizado en Uruguay (Polineuropatías en población expuesta a tóxicos. Monografía de Postgrado. Leonardi M, Pesceto D, Laborde , Vazquez, C. .Instituto de Neurología/Dpto.Toxicología, 1999) muestra que los 3 agentes químicos que representan el 80% de los casos estudiados son: hexacarbonos (hexano), organofosforados y plomo. Casos aislados se han asociado a metilmetacrilato, bromuro de metilo y arsénico

Neuropatías por Hexacarbonos

Neuropatías periféricas por n-hexano se observan en procesos que superan valores de 100 (PPM) en el ambiente de trabajo, durante varias semanas. Las neuropatías por el hexano son las que mejor se conocen. Desde la década del 50 a la actualidad se describen verdaderos brotes epidémicos de parálisis del calzado, aludiendo al sector laboral más afectado por la presencia de n-hexano en los pegamentos.

Que elementos caracterizan la neuropatía por n- hexano (y metil butil cetona)

- es una axonopatía distal, retracción mielínica y desmielinización secundaria
- el metabolito común: 2-5 hexanodiona altera la función neuronal provocando acumulación de neurofilamentos (reacción lesional inespecífica)
- se forman“ aductos” pirrólicos con las proteínas cito esqueléticas axonales alterando el transporte de neurofilamentos
- es una neuropatía periférica sensitivo-motora, con patrón simétrico y de los 4 miembros, de inicio insidioso y lenta progresión
- Clínicamente se presenta con: inestabilidad de las rodillas, parestesias en guante y calcetín, pérdida de fuerzas, calambres musculares
- Al examen es frecuente encontrar: escasa hiporreflexia (aquiliana) y atrofia muscular, alteraciones autonómicas
- Evoluciona frecuentemente con migración proximal (dying back) y con fenómeno “coasting” (agravamiento o evolución “en bajada” durante 1 a 4 meses aun cesada la exposición). Es reversible en un plazo de meses a dos años, aunque se describen secuelas definitivas sobre todo sensitivas.
- Si bien la biopsia no esta indicada de rutina la histología es característica: signos histológicos inespecíficos de degeneración y regeneración axónica, a veces con desmielinización secundaria y característicamente el edema axonal gigante paranodal con retracción mielínica y cúmulos masivos de neurofilamentos (“axonopatía gigante de los hexacarbonos”)
- El estudio electrofisiológico muestra disminución de la velocidad de conducción (patrón axonal con desmielinización asociada)

Los diagnósticos diferenciales habituales son la Polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria de Guillain Barré, la PNP alcohólica y la Diabética.

El antecedente de alcoholismo es un factor de confusión importante, aunque también es un antecedente sobreestimado (o utilizado en forma abusiva) cuando se trata del reconocimiento legal de estas afecciones.

De todos modos aunque el antecedente exista puede no ser el único factor determinante de la afección.

Neuropatía Periférica por plomo

La neuropatía periférica causada por el plomo es raramente evidente en trabajadores con menos de 60 µg%. Durante meses. A nivel experimental es posible esperar efecto neurológico periférico con

valores tan bajo como 30 µg%. Pero esto no se hace evidente en la clínica o los estudios electrofisiológicos en humanos.

La clásica parálisis con caída de la mano o “mano del pintor” es sumamente rara de observar en la actualidad y la literatura actual asocia este cuadro a la lesión por movimiento esfuerzo repetido sobre agregada en pintores. No hay ninguna explicación biológica plausible para que el plomo explique este tipo de parálisis.

La neuropatía periférica por plomo se caracteriza por ser una axonopatía, predominantemente motora pero con componente sensitivo y a predominio en miembros superiores pero puede ser de los 4 miembros

Las lesiones nerviosas por movimiento repetitivo son un diagnóstico diferencial muy importante en salud laboral, ya que las lesiones por esfuerzo repetitivo son muy frecuentes y requieren un abordaje preventivo y/o de rehabilitación específico.

A modo de ejemplo, el estudio de 47 trabajadores de una Fabrica de Baterias de Uruguay, (Laborde a y col) Revista Medica del Uruguay 2006) con una antigüedad media de 22 años, y una plumbemia media de 48,9 µg% (rango 31 a 76) no encontró estas alteraciones. Un año después, la fabrica cierra y el plomo en sangre baja poco, 29,4µg%. La media, lo que plantea una carga corporal elevada en esos trabajadores. Sin embargo; solamente uno, diabético severo, mostró una neuropatía periférica. Un 30% mostraba síndromes de atrapamiento nervioso asociado a esfuerzos repetidos.

Dra. Ilse Riati
Médica del Trabajo,
Servicio de Medicina
Laboral del Hospital
Parmenio Piñero.

Me desempeño en el servicio de Medicina del Trabajo del Hospital Piñero, y voy a presentar un caso que nos vino a nosotros en el año 2000. Comencemos diciendo que este era un paciente que vino derivado del servicio de alergia e inmunología, de 46 años, sexo masculino y su ocupación era el control de plagas. El servicio de alergia e inmunología nos lo derivó porque había sido tratado desde hacía tres meses por un cuadro de irritación, de rinitis, sinusitis, cuadro bronquial, que no remitía por el tratamiento aplicado por el alergista.

Muchas veces en la anamnesis de la historia clínica se nos pasa por alto la ocupación. Pero hay algunas especialidades, y eso lo hemos visto en la medicina del trabajo que sí preguntan por las exposiciones, como en dermatología, alergia e inmunología, o sea que algunas especialidades sí lo hacen.

Le hicimos la historia clínica ocupacional, se trataba de un trabajador cuentapropista que lo que hacía era control de plagas, lo contrataban en fábricas, y este trabajador preparaba sus productos en su casa. Tenía una habitación destinada a ese fin y lo preparaba en forma precaria, con los elementos que tenía, sin ningún tipo de ventilación. A veces se ponía guantes y a veces no. No tenía un horario de trabajo. En general trabajaba a la noche, cuando se iba la gente de planta él se quedaba fumigando el lugar.

Las condiciones eran: ambiente cerrado, sin ventilación, y con una mochila donde cargaba los plaguicidas con la que salía a fumigar los lugares.

Los plaguicidas son sustancias químicas distribuidas en forma muy importante, el 90% se utilizan en el campo, pero el 10% restante se usan en el hogar, jardines, etc.

Aparte del riesgo químico que él tenía, también tenía el riesgo físico, sin ventilación, riesgos tecnológicos y de seguridad, manipulación y transporte.

Nosotros le preguntamos si sabía con qué sustancias químicas estaba trabajando, qué efectos le podían producir.

Él tenía los prospectos de esos productos, y le pedimos que los trajera para saber con qué tipos de plaguicidas trabajaba.

Primero consultó al alergista por un cuadro respiratorio, pero haciendo la historia clínica ocupacional nos refería que estaba con astenia, adinamia, cansancio, disminución de la fuerza muscular, mialgias, artalgias, con parestesias, con dolores en las extremidades.

Esto salió de la anamnesis, por supuesto, sequedad bucal, trastornos oculares, visión borrosa, dolor, prurito, irritación.

Se hizo el examen físico, se comprobó una disminución de la fuerza muscular, mialgias, parestesias, todo fue referido, y coincidía con que él decía que cuanto más horas estaba expuesto o más horas estaba fumigando. Sobre todo los fines de semana que eran los días que más trabajaba, al día siguiente estos síntomas se exacerbaban. Tenía cuadros oftalmológicos.

Como la radiografía de tórax no dio ningún resultado, se hizo una espirometría, y se comprobó un síndrome restrictivo con broncodilatador. Tenía un laboratorio dentro de límites normales que no reflejaba demasiados datos.

Para valorar fundamentalmente organofosforados y carbamatos, le solicitamos la colinesterasa intraeritrositaria, ya que los organofosforados producen la inhibición de la misma.

Los plaguicidas organofosforados la inhiben en forma irreversible prácticamente, en cambio los Carbamatos en forma reversible.

La colinesterasa serica dio como resultado 1998 unidades internacionales cuyo valor normal, para el método utilizado, es de 3650 a 9550. Y la eritrocitaria dio un valor dentro de los normales para el método.

El doctor Nelson Albiano a lo mejor puede explicar porqué la colinesterasa serica está disminuida y la eritrocitaria no.

Cuando yo quiero mandar una información o tengo que mandar una acción, la neurona genera un impulso nervioso, es decir, esto responde a una orden que yo mando desde mi cerebro que nace en las neuronas motoras.

Dr. Nelson Albiano
*Responsable de Preventox
de la Superintendencia de
Riesgos del Trabajo.*

Las neuronas son células que tienen prolongaciones muy largas que se llama axón, que la mencionó la Dra. Laborde con respecto a la acción de microtóxicos sobre esta prolongación y otras más chiquitas que se llaman dendritas.

El axón es el encargado de transportar el impulso nervioso y para conectarse con otra neurona se conecta con una dendrita de la otra neurona y ahí pasa el impulso y sigue viaje, hasta llegar a estos músculos.

Pero para que el impulso pase yo necesito que la membrana de esa dendrita se abra, se haga permeable y el impulso pueda pasar. Para eso tengo una sustancia que está al final del axón dentro de unas vesículas, que se libera, que se llama acetilcolina, que va a modificar la permeabilidad de esa membrana.

Como si yo tuviera una llave, que es la acetilcolina, sobre esa puerta, giro la llave y puedo abrir la puerta y permitir la salida. Eso es lo que hace la acetilcolina.

Cuando se terminó este efecto, aparece la colinesterasa que la desdobla en ácido acético y en colina, la colina la manda de vuelta adentro para que pueda formar de nuevo la acetilcolina, el ácido acético sigue su camino.

Esto se produce permanentemente. En este momento estoy liberando mucha acetilcolina. Si yo tengo una sustancia que me bloquea la colinesterasa no puedo desdoblar la acetilcolina, pero el impulso nervioso sigue llegando, se sigue liberando acetilcolina, sigue metiéndose en los receptores y entonces la permeabilidad esa sigue, no se modifica, no se corta cuando terminó el impulso, sigue y sigue. Ahí aparecen los síntomas de intoxicación.

Entonces, en el caso del Clorpirifos todo esto es dosis dependiente, es decir, con dosis menores yo puedo tener inhibición de las plasmáticas y no tener síntomas, pero ya me está indicando como marcador biológico que yo absorbí el plaguicida y estoy provocando una alteración.

Habitualmente nosotros decimos que el marcador lógico sería la colinesterasa intraeritrositaria, que es la acetilcolinesterasa, pero dada esta situación yo creo que siendo mucho más sensible la

plasmática, es más fácil medirla, mucho más barato, cualquiera puede realizar esta determinación. En cambio la intraeritrocitaria tiene mayor dificultad técnica, es más costosa, no todos los laboratorios hacen las determinaciones.

Quiero decir que esto es muy buen marcador de posición, es decir que me dice que estuvo expuesto, que se ha perdido y que está inhibido, independientemente de que tenga o no síntomas. Y a mi me está alertando de lo que está pasando.

Entonces en este caso ha ocurrido que aparece esto, y lo hace como dentro de parámetros normales.

Pero atención que tampoco sabemos si este valor de 8211 U/l es lo correcto para esta persona en particular, porque nosotros no conocemos cuál es la original de él antes de exponerse. A lo mejor antes tenía 11700 ó 12000. Es decir que hay que tener mucho cuidado con estos valores de referencia, que por supuesto dependen de cada método en particular.

En este caso hubiese sido fundamental, tener un perfil previo cuando el trabajador comienza a trabajar. Incluso puede haber anomalías en las colinesterasas que pueden traerle trastornos, puede nacer con esas anomalías, eso hay que detectarlo también. Es decir que no simplemente con este hecho yo me puedo quedar tranquilo, que además no tiene síntomas agudos. Vemos en este caso, que la manifestación es crónica, con largo tiempo de exposición.

Depende del momento en que yo le hago la medición, los valores que queden demostrados. Por eso es importante tener un valor previo. Si voy a hacer las dos determinaciones, de las dos necesito conocer los valores, para saber cuál es el normal para ese individuo, si no, no me sirve.

En este caso si yo tomara solamente la eritrositaria, y me quedara con este valor, diría que está dentro de este rango normal y me quedo tranquilo, pero a lo mejor el original para él era 12000 y esto está mostrando una inhibición. Entonces es fundamental, el tener un perfil previo, sino, no me sirve la determinación cuando el valor no es claro, cuando no hay una inhibición marcada.

Dra. Ilse Riati: - Aparte no tenemos una continuidad ni pudimos valorarlo con el tiempo, porque desgraciadamente este trabajador era un cuentapropista, no estaba dentro del sistema de riesgos del trabajo ni mucho menos. La preparación era casera, no estaba capacitado ni nadie le había informado cómo prepararla ni que elementos de protección debía tener, ni en qué condiciones de trabajo podía trabajar para estar más o menos seguro. Entonces fue muy difícil continuar evaluándolo porque le tuvimos que decir que se alejara, al menos momentáneamente, de la exposición para ver si los valores volvían a la normalidad y los síntomas se aliviaban. Desgraciadamente no pudimos continuar con el seguimiento.

El diagnóstico se hizo por historia clínica ocupacional, por el examen físico, por los estudios complementarios y lo que le aconsejamos fue salir de la exposición para ver si modificaba los síntomas, si mejoraba la situación, pero también modificar el proceso, sobre todo en la manipulación.

Él contaba que hacía las disoluciones, porque los productos se pueden presentar en muchas formas, polvo, líquido, gránulos. La exposición menor estaba dada por los gránulos, todo lo que es polvo o la pulverización de líquido con la mochila. Además no usaba ropa de trabajo, usaba la ropa común, viajaba en transporte público llevando todos los elementos y él relataba que en una ocasión estaba sentado en el colectivo llevando la mochila de fumigación y un pasajero se alejó porque el olor que emanaba era insoportable. O sea que no cuidaba las condiciones ni el medio ambiente de trabajo.

PREGUNTAS:



Dr. Hector Nieto: - Este es uno de los problemas que venimos marcando todo el tiempo en estos ateneos. Éste era un trabajador cuentapropista, por lo tanto fuera del sistema de riesgos del trabajo. La doctora mencionaba el deambular de esta persona por los servicios de salud hasta que a un colega del servicio de alergia e inmunología se le ocurrió enviarlo a medicina del trabajo.

El sistema de salud en la Argentina, no sé cómo será en el Uruguay, pero por lo menos lo que presentaba recién en la conferencia la Dra. Laborde respecto de que es la excepción averiguar la ocupación y dar el vínculo ocupacional, era un ejemplo que me llamaba la atención.

En efecto, en el momento de la preparación, la Dra. Iratí mencionaba que lo hacía sin ningún cuidado. Que preparaba esto cerca de la cocina de su casa, en un cuartito muy cercano. Con lo cual el segundo aspecto que yo quería marcar es que este tipo de exposiciones, que lo vemos desde el punto de vista de los trabajadores, también tiene implicancia sobre el grupo familiar.

Es muy frecuente ver estos fenómenos, al menos en los hospitales generales. La pregunta es ¿qué hago? Hay gente del Ministerio de Salud presente y aprovecho para preguntar lo siguiente: ¿Por qué no tenemos algún tipo de programa que permita un abordaje de la salud de la población económicamente activa no cubierta por el sistema de riesgos del trabajo? Como venimos viendo sistemáticamente, presentan iguales o peores riesgos que aquellos cubiertos por un sistema, y no tienen ningún abordaje en ninguna parte.

Participante: - En el caso de esa persona que trabajaba con plaguicidas, se observó toda esta situación que no es extraña, y no asombra que ocurran. Se le hicieron los exámenes periódicos y quería acotar que en función de todas estas observaciones que se dieron en empleados que trabajan en el Estado y que se suponía también en la gente que trabaja afuera, no había control ni seguimiento, había una resolución para que la gente que iba a ser aplicador de plaguicida cumpla con una capacitación y esté registrado.

Porque compra los productos, prepara y fumiga, y la empresa que lo contrata no exige ningún tipo de registro.

Justamente la vez pasada en un curso en el que se estaba trabajando sobre manejo de agroquímicos y productos peligrosos, concurrió una señora que trabajaba en una empresa de fumigación por cuenta propia, pero se trataba de formar y capacitar. Ella misma nos decía que en general la gente que trabaja en esas cuestiones no hace caso a las recomendaciones de la hoja de seguridad. Tampoco hace mucho caso a la información de las empresas.

En general se hacen pruebas y se trata de eliminar los insectos que las empresas solicitan que eliminen, y hacen pruebas para eliminarlos y usan plaguicidas órgano fosforados o lo que sea. Entonces esta señora pensaba ponerse en contacto con algún profesional médico porque ella tenía sintomatología, pero le habían dicho que no tenía nada que ver con el tema de los plaguicidas.

Participante 2: - Pregunta para la Dra. Laborde. En el caso de las neuropatías, que me parece que fue el caso de esta paciente, yo tengo entendido que aparecen después de un cuadro de intoxicación aguda. Me parece que el uso de Contrathion no es necesario, como fue en este paciente, pero en el caso de una intoxicación aguda, ¿se necesita usarlo para que así disminuya la vigilancia de la neuropatía?

Dra. Amalia Laborde: - Con respecto a la neuropatía por organofosforados, si ocurre mediando una intoxicación aguda previa o no, existen controversias al respecto. La literatura internacional no acuerda en que haya neuropatías por organofosforados por exposición crónica, sin haber tenido intoxicación aguda, y considera que lo frecuente es la secuela de una afección aguda.

Yo creo que esta discusión, entre países en vías de desarrollo o en transición, como se dice ahora es diferente que entre países industrializados. Ocurre que los trabajadores expuestos a plaguicidas, tanto al nivel de aplicación urbana como rural, mucho más a nivel rural, la intoxicación aguda aún pan - sintomática es una situación frecuente. Lo que no es frecuente es que la sintomatología sea lo

suficientemente específica, de crisis colinérgica para que consulte en la emergencia y hagamos un diagnóstico y lo tratemos con atropina y/o con contrathion. En general si consultan lo hacen por síntomas que aparecen como inespecíficos; ansiedad, dificultad respiratoria, sudoración, malestar digestivo. Lo que pienso es que muy probablemente la neuropatía por organofosforados si se asocia a exposiciones a niveles elevados en corto tiempo. Sabemos además que los trabajadores expuestos a organofosforados, están expuestos en forma secuencial. Es difícil decir que se trata de una exposición crónica, permanente, sino que es una exposición secuencial, que dificulta aun más el seguimiento y la valoración de la exposición.

Es un problema importante en la exposición a plaguicidas el hecho de depender en gran parte de la protección e higiene individual. Las medidas hasta el momento disponibles son muy poco tolerable para el trabajador que aplica plaguicidas: vestirse de pies a cabeza, trabajar hasta con 30°C y luego tener que caminar largos trechos hasta la ducha más cercana o esperar que el camión lo lleve y con suerte tener disponible agua caliente para el baño de final de jornada.

En un trabajo que publicamos en la década de los 90 sobre neuropatías tóxicas por organofosforados, la exposición era crónica y no había evidencia de cuadros agudos previos.

Con respecto al tratamiento de la intoxicación aguda por organofosforados y el uso del reactivador de las colinesterasas contrathion, en Uruguay, no lo usamos porque no tenemos disponibilidad. La disponibilidad de antidotos es una lucha permanente. Nos ocupa muchas horas del día estar en los trámites de la compra y no siempre los obtenemos. La fabricación y distribución de antidotos no es un negocio muy rentable y aún con disponibilidad financiera no siempre se obtienen. Se requiere una decisión política para la compra y reposición de antidotos. En el caso del Contrathion la prioridad de su compra es controversial ya que en Montevideo hubo una escuela que promovió el tratamiento de las intoxicaciones por organofosforados con atropina en altas dosis y la buena evolución de los casos con este tratamiento puso en duda la necesidad de oximas. Sin embargo no hay estudios, ensayos clínicos que puedan afirmar que el uso de atropina sola y el uso de atropina-contrathion tengan diferencias significativas en cuanto a efectividad terapéutica. Actualmente, estamos revisando este protocolo y creemos que hay una evidencia científica de que algunas intoxicaciones por dietil - fosforados deben tratarse con contrathion.

Con respecto a las neuropatía periférica, no hay evidencia de que las oximas influyan en la aparición o no de neuropatías, no hay ningún estudio que lo pruebe y no habría tampoco una relación entre la recuperación de la colinesterasa y la neuropatía, porque la neuropatía no aparece por inhibición de la colinesterasa plasmática o eritrocitaria.

Dra. Flavia Vidal, Hospital Italiano: - Soy toxicóloga. El tema de la exposición crónica y la neuropatía que se puede ver como neuropatía crónica, en realidad es preinhibición de otra enzima que es la esterasa, que es una desmenonización. Que no tiene nada que ver con la pseudo colinesterasa o la colinesterasa eritrocitaria. O sea que podría haber una inhibición de la esterasa, inclusive a dosis mínima, que no necesita una gran intoxicación y generar un cuadro agudo. Vos tenés antecedentes de exposición y tal vez no tenés una clínica de intoxicación aguda.

Con respecto al Contrathion, sí es verdad que no salva vidas, sino que lo que salva la vida del paciente es la atropina, pero a lo que sí está relacionado es al Síndrome intermedio. Lo que se ha visto en grandes intoxicaciones es una predisposición a tener un Síndrome intermedio y el uso del Contrathion, dentro de las tantas cosas que se utilizan puede prevenir un Síndrome intermedio. La vida se la salva la atropina, pero si no le das la atropina y le das Contrathion se va a morir. Eso es así.

Pero al médico hay que decirle que no se angustie por no tener Contrathion porque con la atropina le vas a salvar la vida en un caso agudo.

Lo que uno tal vez pueda evitar es un Síndrome intermedio. Que es reversible.

Participante 3: - Yo quería preguntar en relación con los exámenes periódicos en los trabajadores rurales.

Quería saber el momento óptimo, si es cuando está en un período que está aplicando el plaguicida,

hacerle en ese momento la colinesterasa, porque muchas veces pasa que se lo toma fuera del momento laboral y entonces tiene valores normales.

Dr. Nelson Albiano: - El tema con los exámenes periódicos no es complejo, por eso estábamos haciendo una revisión de este tema. Yo siempre lo digo, cuando me incorporé a la SRT, un poco para armar algunos de los exámenes periódicos de sustancias químicas, ya existía una resolución que había establecido algunas pautas y una resolución no se podía volver atrás. Yo no podía modificarla, en donde se había fijado semestralmente la revisión de colinesterasa intraeritrositaria, y yo planteé mi duda y dije qué había que hacer si yo quería utilizar la colinesterasa como marcador de exposición. Convengamos que es cierto, que a lo mejor cuando yo hablé no se interpretó bien lo que dije, que no me estaba refiriendo a la neurotoxicidad en particular, sino al caso puntual de la colinesterasa como un marcador de exposición.

La intraeritrocitaria si bien es la verdadera, tiene muchas más dificultades para su realización, su costo, no lo hace todo el mundo. Segundo, no justifica hacerla cada seis meses ¿Cada seis meses de qué? En nuestro país, sobre todo en la zona rural, en muchos de los cultivos, los trabajadores son poblaciones golondrinas, recorren de un lugar a otro haciendo este tipo de tratamiento o no, depende. Entonces no sirve eso de cada seis meses. Lo que se debe implementar es que cuando alguien va a empezar a trabajar, aparte de buscar la forma de evitar la exposición, conocer cuál es el valor para ese individuo de su colinesterasa, con la plasmática es suficiente, y una vez que terminó la exposición repetirlo para ver si hubo absorción o no.

Pero yo no lo puedo hacer si no tengo ese valor previo. No sirve hacerlo cada seis meses. Ya hemos tenido bastantes discusiones con gente del ámbito rural, sobre todo ciertos tipos de cultivo en donde planteaban la inoperancia de esto y que no iban a saber, por supuesto, porque no servía para nada en la población que estaba 20 días y se iba.

Desgraciadamente muchas veces, por ejemplo, en el cultivo del tabaco, se usa una población golondrina que manipula estas sustancias que son veneno.

Esto debería ser manejado por gente capacitada, saber qué es y cómo lo está utilizando. Alguien me dijo “yo no voy a poner la gente especializada que tengo en esto, cuando hay un montón de gente que por poca plata hace el trabajo”.

Entonces, contestando a tu pregunta, yo creo que eso hay que modificarlo, que así como está no sirve. Que yo le pida cada seis meses una colinesterasa no sirve para nada. Es gastar plata inútilmente.

Dra. Amalia Laborde: - La colinesterasa plasmática debe realizarse en los tres días siguientes a la última exposición. No es posible establecer una regularidad ya que la aplicación no es regular, el calendario es aproximado y, si trabaja un mes o 20 días, es obligatorio dosificarla en los siguientes tres días. Para la interpretación del valor es necesario tener un valor previo. Lo que pasa es que el valor previo en la población rural casi no existe, entonces lo que utilizamos frente a la duda, es retirar al trabajador para ver la recuperación. No es correcto interpretar el valor post-exposición con el rango de normalidad poblacional porque la variación interindividual es muy amplia., Lo ideal es retirarlo un mes, pero en 15 días podemos saber si subió significativamente y esto implica que estaba inhibida.

Esa medición de la recuperación posterior es una herramienta muy útil, aunque retirar al trabajador de la exposición no siempre es fácil. Si la colinesterasa es de 4.000 a 15000 (no le llamo normal para no confundir), esto lo llamamos rango poblacional pero si mi valor está en 6.800. (Más - menos 10%) en el trabajador puede ser 8.000

Si cuando lo medí él tenía 5.000, está en el rango poblacional, pero le bajo más del 30%!

Entonces, alguien nos dijo: “acá aplicamos todas las semanas ¿todas las semanas tenemos que determinar la colinesterasa?” No, si la condición de trabajo es la misma, si no hay cambios, es el mismo proceso y las mismas medidas de higiene y los valores están dentro de las variaciones individuales normales, entonces si establezco un cronograma de 6 meses. La realidad es que no hay un trabajo con plaguicidas tan uniforme, tan rutinario

Cuando hay dificultades para definir, esperamos las licencias, o los períodos de no zafra, por ejemplo, el otoño, que están preparando la tierra para la nueva temporada. Ahí tratamos de tener el basal, si no lo tenemos lo esperamos. Es difícil tenerlo previo, no tenemos una población tan prolijamente estudiada previa el ingreso.

Buscamos el momento que tengamos un mes sin exposición a fosforados. Eso es algo que hay que acordar con el trabajador, porque no es una decisión gerencial ni médica. Hay que acordar con él cómo le vamos a hacer la medición y para qué. Entonces ahí tenemos el basal.

Esto implica intervenir en el proceso del trabajo, no se hace desde ninguna institución u oficina de planificación. De lejos no se puede hacer.

Trabajamos con un grupo de cultivadores de frutilla y entonces fuimos con ellos, cómo es la zafra de la frutilla ¿qué y cuando aplicamos? "Hoy no le vamos a poner fosforados, lo vamos a poner la semana que viene" Entonces me tengo que acordar, promover las medidas de prevención y ver cuánto dura, 10 días ¿entonces en 12 días sacamos la sangre para la colinesterasa? No es algo que se pueda poner en un calendario.

Y luego si todo sigue igual y está todo bien, hacemos un control a los seis meses. Y si está todo mal, veremos qué cosas hay que arreglar y haremos un control nuevamente cuando se aplique el fosforado.

Dr. Nelson Albiano: - Vamos a aclarar nuestro punto de vista. La SRT, habiendo heredado aquellas actividades que correspondían a la Dirección Nacional de Higiene, puede sacar resoluciones donde uno da pautas. Desde ya que después debe ser a nivel local quienes tienen que manejar esto. Cuando yo dije del examen previo no significa que voy a encontrar un valor normal. Es muy probable que si vino aplicando de otro lugar ya está inhibida. Me sirve para que no vuelva a exponerse y si está dentro del rango de valor de referencia y no está inhibida, pero yo no sé cuál es la de ese individuo en particular. Le permitiré que trabaje, pero inmediatamente tengo que ver, si terminó la exposición, y ver si hay inhibición, disminución de la actividad, quiere decir que estuvo incorporando. Por supuesto habría que hacer un seguimiento a ver cuándo hay recuperación y cuándo puede ser separado. Lo que pasa es que es muy dificultoso en nuestro medio hacer este tipo de seguimientos porque precisamente por el tipo de trabajador, es bastante problemático.

Ya que nos quedamos dando vueltas con el tema de los plaguicidas, es hacer mención al uso abusivo que se está haciendo del Clorpirifos. Por ejemplo, algo que el laboratorio que lo produjo no dice es que tiene una doble estructura, es fosforado y clorado, que se deposita en el tejido graso, como los clorados. Incluso nosotros, desde el punto de vista hospitalario, en mi servicio, hemos tenido casos de intoxicación que comenzaron como clorados, superó la primera etapa y pasó a ser un fosforado, es decir, con intoxicación aguda.

Entonces hay que tener mucho cuidado porque es muy tramposo, muy traidor este compuesto, porque precisamente amparándose en esta dosis dependencia, el laboratorio lo presentó como de baja toxicidad, cosa que es mentira. Lo mismo pasa con otro producto que está muy de moda que es el Endosulfan, que en realidad es un clorado, y lo presentaron como un compuesto azufrado. Si bien tiene azufre en una molécula, tiene más cloro que los clorados conocidos tradicionalmente y se deposita en el tejido graso y en el suelo, y se está usando en forma abusiva, porque son de última moda.

Participante 4: - El tema de hoy es neurotoxicidad. Yo he escuchado, doctora Laborde, en su presentación, hacer referencia a la vinculación entre patología y exposición del trabajador. Justamente en ese aspecto yo quería centrar la pregunta. En algún momento me pareció escuchar que usted comentaba que aquellos trabajadores que estaban expuestos a valores permitidos entraban en un rango de riesgo relativo. Nosotros tenemos, desde la SRT alguna idea a este respecto, y en general polemizamos con algunos de nuestros colegas respecto de este criterio de exposición. Yo quería conocer cuál era su posición respecto de exposición.

Dra. Amalia Laborde: - El criterio que prima desde la salud laboral y que yo acompaño es que los valores de referencia son eso, valores de referencia, marcas que indican un nivel de intervención y que por lo tanto de por sí no son una línea entre la salud y la enfermedad, ni de seguridad o la inseguridad.

Por eso, es que prefiero no llamarlos valores permitidos o valores admitidos, porque da la impresión de que si los admitimos son seguros.

Son eso: valores de referencia para la acción preventiva. Y si uno mira el origen de estos valores, los que más se han seguido, al menos en Uruguay, son los de la Agencia Americana de Higienistas Gubernamentales (ACGIH) y ésta lo establece con un criterio de higienista, lo cual me parece muy bien, porque establece esos valores de referencia para actuar y tiene diferentes niveles y profundidades de intervención a partir de estos valores, y la acción es la acción sobre el puesto de trabajo no sobre el trabajador. Es decir que son niveles a partir de los cuales hay que ir a sanar el puesto de trabajo, que es el que está enfermo.

Lo que pasa es que yo hice ese comentario en el siguiente sentido: que teóricamente si un trabajador está expuesto, hoy tengo la evidencia, la documentación, de que en estos trabajadores, en un riguroso monitoreo biológico y ambiental, nunca se superaron los valores, siguiendo la letra chica de la ACGIH y nunca hubo ninguna situación en la cual se sobrepasaran estos límites. Uno piensa que este trabajador está en un razonable bajo riesgo de efecto neurotóxico. En contraposición un trabajador que está expuesto, precariamente, con valores altísimos, es el que luego vemos en la foto de la resonancia magnética nuclear con severas afecciones neurológicas. Obviamente hay dependencia de la dosis, pero no está claro cual es el umbral de no-efecto en los seres humanos, por eso no hablamos de valores ambientales o biológicos normales, sino de referencia para mantenerlos por debajo y ofrecer una razonable y medible protección. Además debemos estar atentos a la nueva evidencia científica que posiblemente aporte datos para bajar ese nivel de acción.

El monitoreo biológico y ambiental es una herramienta fantástica para guiar las medidas de higiene del trabajo, pero es una muy mala medida para determinar las decisiones médicas. A lo sumo permite guiar un plan de tamizaje de expuestos.

Por otra parte los valores de referencia tienen otras falencias: una de ellas es que los trabajadores se exponen a muchas sustancias químicas, y no tenemos marcadores para todos. Los indicadores de ACGIH, es interesante que se marquen como valor límite biológico. El que el trabajador tiene cuando está expuesto al valor ambiental que definió como referencia (TLV), no es un valor asociado al efecto tóxico en forma directa.

Plantea un porcentaje del 90% en que los trabajadores estarían razonablemente protegidos. El valor biológico es el valor ambiental de referencia, para la ACGIH de tolueno es 50. Entonces, en 50, el valor de ácido úrico en la orina es 1,5. No es que con 1,5 se han hecho estudios que para el trabajador no va a tener ningún efecto. Pero recuerden que el valor biológico es el valor ambiental más lo que ingresa por la piel más la referencia de carga física, porque si yo estoy respirando 50 ppm sentada, estoy respirando 50 ppm. Pero si estoy cargando cajones, estoy respirando diez veces más. Por eso el valor biológico es más completo. Pero la referencia se pone de acuerdo al valor ambiental.

Con esto de la globalización pasa que los países están como perezosos, y dicen “tomemos la ACGIH” lo cual tiene su ventaja porque establece valores bastante bajos en comparación con otras referencias. En definitiva es una guía, porque necesitamos avanzar con documentos, con elementos cuantitativos, sobre todo para mí tiene un enorme valor para encontrar dónde está el problema y ver la respuesta cuando lo mejoramos.

Dra. Ma. Elisa Tejo: - Dra. Laborde, sin querer entrar en polémicas en la controversia argentino uruguaya, nos puede contar ¿qué pasó con los trabajadores de la “pastera” de Fray Bentos a fines de agosto de 2006?

Dra. A. Laborde: - La aproximación que tenemos a los casos de intoxicación en la pastera fue a través de la consulta al Centro de Toxicología (CIAT). Recibimos la consulta de cinco trabajadores, con un cuadro de irritación ocular, dificultad respiratoria, por inhalación de sulfato de sodio. Dimos asesoramos y diagnóstico sobre efectos de ese sulfato e interrogamos cómo ocurrió esa inhalación. Estaban trabajando en el patio externo de la planta “pastera”, se estaba transportando la sustancia en polvo, se levantó viento y voló un polvo blanco que parecía ser sulfato de sodio. Estaba la duda de si era sulfato o sulfato. Luego se identificó como sulfuro de sodio. El problema de la identificación del agente químico es un tema no resuelto en los ámbitos industriales, ya que frente al accidente hubo dudas e interpretaciones erróneas por parte de quienes asisten al trabajador afectado. Tratándose de un accidente laboral, les correspondió tratamiento en la institución aseguradora de accidentes profesionales, que en nuestro país es el Banco de Seguro del Estado.

Los trabajadores tuvieron un cuadro de irritación ocular, nasal y de piel. Dos de ellos manifestaron

dificultad respiratoria, irritación de la garganta, ninguno desarrolló bronco espasmo y todos fueron dados de alta en menos de 12 horas.

Posteriormente hubo reportes de prensa que muchas veces no solo no esclarecen sino que informan en base a fuentes de información inapropiadas. Hubo intervención del Ministerio de Salud y del Ministerio de Trabajo. Mas allá de todas las intervenciones, es evidente que hubo una falla en la prevención, y a esto se sumó el desconocimiento del riesgo por parte de los trabajadores y el personal de salud que interviene. Los trabajadores son los primeros que deben saber con que materiales trabajan y sus riesgos, de esta manera se convierten en los mejores agentes de prevención.

Dr. Nélon Albiano
Responsable de Preventox,
Subgerencia de Estudios,
Formación y Desarrollo, SRT

Yo fijé tres temas que son interesantes. El primero fue sobre metales, el segundo sobre neurotóxicos, y después un tercero que yo sabía que iba a generar bastantes problemas, que es el de cancerígenos. Es un tema que a mi particularmente me preocupa. Porque realmente hay un desconocimiento total de esto. Mucha gente que fuimos invitando fue diciendo que no, pero no por algún motivo en especial, sino porque es un tema bastante controversial. Sobre todo la presentación de casos clínicos, que esto es lo difícil.

A mi este tema me preocupa porque sabemos que las sustancias químicas pueden ser causa de cáncer, pero además porque todo esto tiene cierta cosa mediática.

Vemos por televisión y en los diarios que se habla mucho de “una población entera con cáncer porque tal cosa...” y demás. Pero, desgraciadamente, cuando uno pide que se haga un estudio realmente serio para demostrar cuál es la incidencia de este tipo de enfermedad, ya ahí desaparece toda la buena voluntad y la inquietud surge. Y queda nada más que en el hecho anecdótico de una cosa que pasó por televisión.

Dado todo esto, me tomé el atrevimiento de armar este ateneo y lo hice pensando que ha venido mucha gente que no es médica. Hay gente que es técnica, ingenieros, incluso trabajadores. Entonces pensé en plantearlo desde lo mínimo. Desde la definición de los términos. Porque para un médico a lo mejor esto es muy elemental. Pero para el que no lo es, si bien lo ha oído muchas veces por ahí no se le da la justa medida de lo que significa cada técnico.

>>> Definiciones

Ustedes ven que el término cáncer hace referencia a un subgrupo de lesiones llamadas neoplásicas. Entonces yo me planteé esto, el cáncer es un subgrupo de lesiones neoplásicas ¿Pero qué es una neoplasia?

La neoplasia es proliferación, muchas células que se producen anormal, heredada y relativamente autónoma de un tejido en el que la regulación de la expresión de los genes está alterada.

Es decir, ustedes saben que las células que constituyen los distintos tejidos de nuestro organismo tienen su nacimiento allá en la panza de nuestra madre, como un embrión, que tiene tres capas. Lo primero que aparece son tres capas de células, el ectodermo, el endodermo, y el mesodermo, a partir de lo cual se van a constituir los distintos tejidos y órganos, está todo eso muy marcado, muy pautado, muy regulado. Cómo deben dividirse, reproducirse, el número, a medida que van envejeciendo van siendo reemplazadas, pero cuando ese control se pierde por el motivo que fuere, no tiene quien controle esa reproducción celular y entonces empiezan a reproducirse anárquicamente, a producir una gran cantidad de células.

Eso sería la neoplasia. Que puede ser benigna o maligna. La diferencia esencial entre estas dos categorías es la capacidad que tienen las neoplasias malignas de producir metástasis. Otro término también muy conocido.

Las neoplasias, esta forma de proliferación anormal tienen la capacidad de producir metástasis. Entonces por eso son malignas, lo que no ocurre con las benignas. Proliferan, aumentan de tamaño, ocupan espacio, desplazan tejido, pero no producen metástasis.

Las metástasis son neoplasias secundarias de células procedentes de una neoplasia primaria. Así de simple. Salió de esa y fue a otro lugar.

Los cánceres son neoplasias malignas, mientras que el término “tumor”, porque también se dice “tumor, cáncer, neoplasia”, se da como sinónimo. El término tumor describe lesiones ocupantes de espacios que pueden ser o no neoplásicas. Ocupa un espacio, eso es un tumor. Puede ser neoplásico o no neoplásico. No es sinónimo de cáncer, como tampoco neoplasia puede utilizarse como sinónimo de cáncer.

La nomenclatura de la neoplasia depende fundamentalmente de si se trata de una lesión benigna o maligna. Y en este último caso de si procede de un tejido epitelial o mesenquimatoso.

Es decir, un tumor que nace en la piel, que está en la mucosa del esófago, por ejemplo, o del estómago, que son de origen epitelial, o bien un cáncer del hígado, o del pulmón, que eso sería del mesénquima.

Esto es importante: la mayoría de las neoplasias benignas se nombran añadiendo al sufijo el sufijo “oma”. Por eso hablamos de fibroma cuando se trata de un tejido fibroso.

En el tejido liposo es un lipoma. Adenoma si es en el tejido del ganglio linfático.

En el caso de las neoplasias malignas procedentes de tejidos mesenquimatosos se añade el término sarcoma. Por ejemplo “fibrosarcoma”, “osteosarcoma”, “liposarcoma”.

Las neoplasias malignas que provienen de tejido de origen ectodérmico o endodérmico, es decir, epitelial, se denominan carcinomas. Y a continuación el término que lo describe. Carcinoma epidermoide, de la piel, por ejemplo. Carcinoma hepatocelular, adenocarcinoma gástrico, etc.

Cuando vean el término carcinoma, corresponde a un tumor que se originó en esto, en los tejidos epiteliales, sean ectodérmicos, es decir afuera, y endodérmico, que quiere decir adentro.

Cuando hablamos de cancerígeno estamos hablando fundamentalmente de sustancias químicas que pueden ser causa de tumor, de cáncer. Entonces debemos empezar por definir qué es un cancerígeno.

Para esta oportunidad tomé dos definiciones para analizar. Una, la que da la Internacional Agency of Search of Cáncer (IARC), un organismo internacional que depende de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que tiene sede en Francia y que se ocupa específicamente del tema cáncer. Ellos tienen grupos de trabajo que evalúan los distintos trabajos que se hacen en el mundo sobre estos temas y son quienes determinan a través de evaluaciones, categorizar a una sustancia química si es cancerígena para el hombre. En ese caso se lo pone en el circuito uno, si es un probable cancerígeno para el hombre, porque todavía los estudios que se han hecho tienen algún defecto que no permite asegurar taxativamente que hay una mayor incidencia de un cáncer como consecuencia de una exposición a una sustancia química. Sí en animales de laboratorio, pero en el hombre hay una discusión. Ellos buscan trabajos que estén muy bien realizados. Perfectos, que no tengan fallas. Porque se hace muy problemático ponerle el sello de que esta sustancia causa cáncer en el hombre. Entonces son del grupo 1.

Hay un grupo uno y un grupo 2, que está dividido en dos categorías, 2 A y 2 B, probable y posible. Y el grupo 3, donde todavía no se ha demostrado, si bien está demostrado en animales de laboratorio, a nivel humano no hay nada.

Ellos tienen esta definición que dice: es la inducción por sustancias químicas de neoplasias habitualmente observadas –es decir neoplasias que conocemos, por ejemplo un cáncer de pulmón, que puede ser o no originado por una sustancia- o la inducción por sustancia química de más neoplasias de lo habitualmente observadas. Aunque puede comprender diferencias fundamentales en los mecanismos.

A mi esta definición no me resultó muy clara. Entonces fui a ver la definición de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), un organismo norteamericano ocupado en el tema de higiene y seguridad, que me pareció más completa, un poco más larga.

La OSHA dice: Carcinógeno profesional potencial significa cualquier sustancia o combinación o mezcla que origina un aumento en la incidencia de neoplasias benignas y/o malignas. O bien, una reducción sustancial del período de latencia entre la exposición y la aparición de neoplasias en

humanos o en una o más especies de mamíferos experimentales como resultado de cualquier exposición oral, respiratoria o cutánea, o cualquier otra exposición que origine la inducción de tumores en un lugar diferente al de la administración.

Esta definición también incluye cualquier sustancia metabolizada por mamíferos a uno o más carcinógenos profesionales potenciales. Es decir, sustancias que introducidas en el organismo sufren una transformación como habitualmente hace el organismo. Que muchas veces trata de, al incorporar una sustancia química que le es totalmente extraña, de liberarse de la misma, y yo ya lo expliqué muchas veces, la vía de salida más segura que tiene es a través del riñón. El riñón filtra agua y todo lo que lleva el agua. Entonces es necesario que esas sustancias sean hidrosolubles, y como la mayor parte de estas sustancias que mejor se absorben, porque las respiramos, porque las comemos, porque entran en contacto con la piel, son muy liposolubles, entonces el riñón no puede excretarlo a través de la orina. Entonces lo transforma por procesos enzimáticos, fundamentalmente en el hígado, en sustancias hidrosolubles.

Resulta que en este proceso produce sustancias que a lo mejor son más tóxicas que la original incluyendo que aparecen cancerígenos en una sustancia que originalmente no lo era. El benceno no es cancerígeno por sí mismo, sino a través del proceso de metabolización, por un paso en esta metabolización que crea una sustancia que genera el daño, el tetracloruro de carbono.

Podemos mencionar muchas sustancias que cuando sufren ese proceso de degradación en el organismo forman un compuesto que ahí sí es el que va a originar la posibilidad de que aparezca una neoplasia.

Entonces me pareció que esta era una definición más larga pero mucho más completa, porque es más abarcativa que la anterior con respecto a lo que es un cancerígeno.

En el año 2002, la SRT saca una resolución retomando un tema anterior, de la época que existía la antigua Dirección Nacional de Higiene y Seguridad, que había existido un registro de cancerígenos. En ese año, ya con un nuevo organismo, que es la SRT, sale la resolución N° 415 que dispone el funcionamiento del Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos en el ámbito de esta SRT, el que se registrará por las normas contenidas en la presente resolución. Pero dentro de esto se agregó un anexo donde figuraban los cancerígenos. Como hubo algunos problemas, se hicieron algunas modificaciones y entonces en el 2003 sale la resolución N° 310, del 22 de mayo, en donde se dicta esta resolución mediante la cual se dispuso el Registro que se registrará por las normas contenidas en el citado acto, que mediante el artículo 2° establece la actualización –porque ahí estaba la clave, lo que había que hacer era actualizar el listado- del listado de sustancias y agentes cancerígenos obrantes en el anexo 1 de la disposición de la ex Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo de 1995, a través del anexo 1, integrante de la primera norma aludida.

A partir de la puesta en vigencia de esta resolución se han presentado cuestiones interpretativas relacionadas con el alcance brindado a los términos contenidos en ese anexo 1, para los que la Secretaría de Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social ha brindado los lineamientos necesarios.

Lo que se hizo fue modificar el anexo 1, que es específicamente la resolución N° 310, que apunta a la modificación de este anexo.

Este anexo 1 es el que incluye los agentes, el listado de agentes mezclas y circunstancias de exposición que se detallan a continuación, que son cancerígenos para los humanos, que está tomado del grupo 1 de la IARC. Esto se hizo en función de esto, se toma el grupo 1 de la IARC, que tiene validez internacional, que todo el mundo reconoce y utiliza, no se tomaron todos los agentes, porque no están todos incluidos.

Dentro de lo que se llaman agentes y grupos de agentes aparecen:

4 Amilo bifenilo, que forma parte de las aminas aromáticas. Se pueden encontrar. Así lo, por ejemplo al decreto 658 del listado de enfermedades profesionales, y muchos de estos agentes están dentro de ese listado. Pero lo van a encontrar dentro de las aminas aromáticas, un agente que se llama así en el decreto.

El arsénico y sus compuestos, que figura como tal. Todos sabemos hace muchos años que el arsénico es un cancerígeno.

El amianto, o asbesto, que figura como agente en la resolución N° 658.

Todo lo que está en ESTE COLOR, son los que figuran como agentes, y además dice “entre las enfermedades profesionales que producen cáncer”. Según el decreto N° 658, para cada agente van a aparecer en la columna de la izquierda las enfermedades que producen y está mencionado el cáncer.

Lo mismo que para el benceno y también en el caso de la bentidina, que también forma parte junto con esto de lo que se llama aminas aromáticas, que tiene que ver mucho con colorantes.

Aparece el berilio y sus compuestos, que figura dentro del decreto 658, pero en este decreto no figura el cáncer como enfermedad producida por el BERIDIO. Por eso lo señalé, porque figurando como agente no figura como patología.

Ejemplos de exposición

AGENTE DE RIESGO	INDUSTRIA
4- Aminobifenilo	Manufactura del caucho
Arsénico y sus componentes	Fabricación de vidrios, cristales y pesticidas
Amianto o Asbesto	Aislación, material para filtros, textiles, tanques de fibrocemento
Benceno	Solventes, naftas
Bencidina	Manufactura de tintas y pigmentos
Berilio y sus compuestos	Industria aeroespacial
Bis cloro metil éter y cloro metil metil éter	Como intermediario en la fabricación
Cadmio y sus compuestos	Cadmio de metales, pigmento para pinturas, industria atómica, del plástico

Si no figura en el listado que produce cáncer, yo no lo tomo. Pero al estar en el decreto N° 658, lo lamento mucho, es cancerígeno.

Dicloro metileter, el cadmio y sus compuestos también forman parte del listado, pero no figura el cáncer por el cadmio. Es un cancerígeno reconocido, y sus compuestos.

El cloruro de vinilo figura como causa de cáncer, que es el monómero que se utiliza para la elaboración del PVC, policloruro de vinilo, el plástico. Vamos a ver después que junto con el arsénico son dos compuestos que dan un cáncer muy específico.

Los compuestos del cromo hexavalente, esto también es muy importante, figura en el decreto y figuran los cánceres producidos. Es muy importante, la IARC lo aclara bien. Dice: compuestos de cromo hexavalente. No todos los compuestos, sino los hexavalentes, no los trivalentes.

La dosnaspiramina, que también forma parte del grupo que mencioné al principio, de las aminas aromáticas.

El óxido de etileno, que figura en el decreto como agente de riesgo, pero no figura que produce cáncer. Y esto es fundamental. Una de las consultas más frecuentes que tenemos en Preventox ha sido referida precisamente a la gente que trabaja en la esterilización con óxido de etileno, en hospitales, en sanatorios, empresas que brindan esterilización a otras.

Después aparece el gas mostaza. No figura en el decreto N° 658. Lo que aparece con color celeste no está dentro de los agentes de riesgo del decreto N° 658. No se dónde se usará, fue un gas de la guerra. No sé si alguien lo usa todavía.

Los compuestos del níquel figuran como causa de cáncer.

Otro que no figura es el radón 222 y sus productos de decaimiento, que son producidos por el uranio, que se dan naturalmente en las minas de uranio.

Los norteamericanos hacen mucho hincapié con esto en las poblaciones que están cerca de los lugares en que puede haber minas de uranio, donde se va liberando este gas. Que tiene todo un proceso.

Después, sílice, que figura como agente de riesgo, no dice que es un cancerígeno, pero lo es, inhalado en forma de cuarzo o cristobalita de origen ocupacional.

El talco, conteniendo fibras amiantiformes, es un agente de riesgo contemplado.

Después tenemos lo que la IARC llama "las mezclas". Habla de alquitranes, asfalto, que como tal no figura en la resolución. Hay una gran controversia, tuvimos discusiones con la gente de la UAR, porque dijeron que realmente en el grupo 1 de la IARC no figura el asfalto.

Es cierto, no figura, hay un grupo que lo está estudiando, porque no es que no sea cancerígeno. El tema era que los trabajos no hacían la separación, no era asfalto puro, podía estar mezclado con hulla, con otras cosas, no estaba claro. Tuvimos varias reuniones junto con el Dr. Nieto discutiendo este tema, pero la cosa que a mi me ha molestado más de esto, no es que se discuta y pueda haber habido un error, sino que yo creo que fue un error de traducción, que se puso mucho énfasis en esto, y yo pregunto ¿cuánto énfasis ponen en los que son cancerígenos y no se denuncian, no se hace mucho esfuerzo para que las empresas denuncien que tienen y están utilizando cancerígenos?

O cuando aparece alguien sospechoso de que puede ser causado por algún cancerígeno su enfermedad profesional, lo primero que se hace es negarlo. Se pone mucho esfuerzo en decir que "esto no es", y lo que es más, yo les voy a mostrar, que no están todos en la resolución y que habría que agregar unos cuantos que faltan.

Hollines, aceites minerales sin tratar o ligeramente tratados. Esto es otro tema. Hay un agente de riesgo dentro del decreto N° 658 que son los aceites minerales. La IARC lo dice claramente "sin tratar o ligeramente tratados". Supuestamente los aceites más modernos, los muy refinados o refinados, en principio no tendrían el riesgo de estas que eran aceites que no estaban tratados, eran así como se obtienen del petróleo, o bien ligeramente tratados. Pero cuidado. Cuando esos productos se utilizan. La gente que manipula estos productos una vez que ya se utilizó ahí aparecen los riesgos del producto. Una cosa es que yo utilice en el momento que agarro el producto que ha sido tratado o refinado y lo utilizo, no pasa nada. Pero para la gente que manipula, mecánicos y todo eso, manipulan los productos que ya cumplieron su acción y fueron combustiónados, ahí está por verse.

Después, otro punto que pone la IAR y que está en la resolución es Circunstancias de Exposición. Es decir, no habla ya del agente como tal, la mezcla es de agentes, porque dice: La manufactura de la auramina, otra sustancia que está dentro de las aminas aromáticas, dentro de lo que son colorantes, pigmentos. El proceso de elaboración de la auramina es el riesgoso, no la auramina como producto final. Por lo menos no es cancerígeno del grupo uno. El problema es el proceso.

También se refiere a la minería de hematita de profundidad con exposición al radón. Un poco relacionado a lo que habíamos dicho antes. Es decir, la extracción en las minas de hematita donde puede haber exposición al radón, que no figura, por supuesto, como agente de riesgo en la resolución. Ha generado bastantes consultas que preguntan "si utilizo el isopropanol o alcohol isopropílico, ¿tengo que denunciarlo como cancerígeno?" No. En ese caso no, porque como producto terminado no es cancerígeno. Lo es la manufactura de este producto. Pero por un método en particular. El método del ácido fuerte, que creo que es un método antiguo, y acá se importa directamente, no se fabrica.

Participante: - En Rosario hay una fábrica por ese método...

Dr. Nelson Albiano: - No lo sabía, creía que no existía. Es importante lo que aportan. Y también la manufactura de la magenta, otra del grupo de las aminas aromáticas, otro pigmento contemplado dentro de los agentes de riesgo, son los que figuran, con todas las salvedades que hice, en el anexo de la resolución.

Nosotros hemos visto la posibilidad de hacer propuesta de agregar otros, ya hace un tiempo, por ejemplo este grupo, dietilestilbestrol, estrógeno no esteroide, esteroides, contraceptivos orales, combinados y secuenciales, es decir, estos figuran en el grupo uno de la IAR.

El grupo 1 de la IAR se refiere específicamente a pacientes tratados con estos productos que desarrollan cánceres.

Algo que me parece muy importante es qué pasa en la industria farmacéutica donde se elaboran estos productos. Puede haber industrias farmacéuticas de primer nivel, con todo puesto para que no haya ningún tipo de exposición, pero sabemos que existen muchos tipos de laboratorios, por lo menos en nuestro país, y que esa exposición puede existir. Entonces es muy importante tenerlo en cuenta.

El formaldehído en su momento, cuando salió la resolución, tanto la 415 como la 310, todavía no estaba en el grupo 1. Es agregado en el grupo 1 de la IAR en enero de 2004. Fue incluido el formaldehído, o formol, o aldehído fórmico. A partir de enero de 2004 se lo considera cancerígeno demostrado para el hombre. Yo creo que hay que agregarlo porque ya sabemos el uso que tiene este tipo de compuestos.

Otra cosa que no tiene nada que ver con lo toxicológico pero que me pareció importante considerar son los virus de la hepatitis B, de la hepatitis C y los virus de la inmunodeficiencia humana, que sabemos que causan cáncer y que están dentro del grupo 1, y nos preocupa la gente que trabaja en salud, sobre todo gente que trabaja con enfermos infecciosos, en patología infecciosa y demás. El riesgo que tienen de contraer estas enfermedades, si bien existe la vacunación y demás, de cualquier manera el riesgo existe. Hace poco me llegó una consulta, venía de la comisión médica de Tucumán, ellos planteaban un caso de una enfermera de patología infecciosa, que había hecho una hepatitis C, y lo que habían encontrado eran marcadores tumorales aumentados, que era interesante para discutirlo con gente que conozca el tema.

Desgraciadamente los trabajadores de la salud estamos medio olvidados. Estamos relegados. Recién ahora en algunas provincias, incluso en el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se han acordado que existe el trabajador de la salud y que tiene riesgos en los hospitales o en las clínicas, tanto o más que en una fábrica o una industria.

Yo creo que esto es fundamental. Lo mismo que radiación solar. Toda la gente que trabaja en el mar, en la zona rural, que está expuesta a las radiaciones solares. Habría que incluirlo, porque además están dentro del decreto N° 658.

El polvo de madera, figura en el grupo 1 de la IAR. Toda la gente expuesta, leñadores, trabajadores de aserraderos, carpintería, ebanistería, elaboración de aglomerados y enchapados, manufactura de pisos, fabricación de botes, barcos, pulpa de papel, papel. Pueden presentar aparición de cánceres muy particulares. Cáncer de nariz y senos paranasales, como consecuencia de la exposición al polvo de madera. No todos los polvos de todas las maderas lo son, pero esto es así, taxativamente la IAR considera al polvo de madera en general como agente. Y esto no figura.

También figura en las circunstancias de exposición, la fabricación de muebles y gabinetes. Por supuesto no lo tenemos incluido nosotros en el anexo. Todos los trabajadores de la industria y fabricación de muebles, sillas, armarios, botiquines, en especial los que utilizan madera corren este riesgo.

Fíjense cómo se amplía el panorama. Es terrible, como para asustarse.

Manufactura y reparación de botas y calzado dice la IAR: Si bien distintos tipos de cáncer de acuerdo a su ubicación se han asociado con la manufactura y reparación de botas y zapatos, es el cáncer de ubicación nasal el más frecuente.

Se considera que la exposición al polvo de cuero es la causa de esta patología que puede darse en distintas etapas de esta manufactura. La industria del cuero, que en nuestro país es importante, es para tener en cuenta.

Fíjense que no figura la producción de coque, que también pertenece al grupo 1. La fundición de hierro y acero, y esto, que me preocupa realmente: neblinas y vapores de ácidos inorgánicos fuertes que contengan ácidos sulfúricos. Donde está presente el ácido sulfúrico, es una actividad cancerígena.

Hablamos en el primer ateneo del plomo y de la fabricación de baterías para autos, en un montón de pequeñas y medianas industrias, y se utiliza ácido sulfúrico. Es decir que no solamente tenemos el plomo sino también un cancerígeno junto con él y nadie nunca prestó atención a este tema.

Después les voy a hacer algún comentario respecto al plomo y al cáncer.

Algunos ejemplos de exposición, de acuerdo a los distintos agentes que figuran en el anexo, algunas formas de exposición de las industrias donde puede haber este tipo de exposición, se publicarán en la Web.

Estos agentes qué tipo de cáncer producen? Tenemos los agentes demostrados cancerígenos del grupo uno y qué tipo de cánceres producen...

Primero puse las aminas aromáticas, y hay varias mencionadas: El 4 aminobifenilo, la bencidina, la dosnastilamina o betanastilamina, el proceso de manufactura de auramina, el proceso de manufactura de magenta y su cáncer típico, y este es el cáncer de vejiga. Sabido y conocido, es que nació en la industria de la anilina, se descubrió y se hicieron las primeras descripciones con respecto a la incidencia de cáncer de vejiga, hasta que se descubrió que realmente el tema era la presencia de estas aminas aromáticas que son las que pueden causar este tipo de tumor en particular.

Acá es fácil, porque no soy oncólogo, no conozco las estadísticas ni los estudios epidemiológicos oncológicos, pero no creo que sea tan frecuente el cáncer de vejiga. No es que no exista, pero frente al cáncer de pulmón, por ejemplo, debe hacer cierta diferencia. Pero acá está más acotado. Por supuesto que si hoy alguien presenta un cáncer de vejiga lo primero que van a decir es que fuma. Esto invalida todo. Pero si el individuo estuvo equis cantidad de tiempo, y esto puede haber sido años atrás, expuesto a alguna amina aromática de estas que pueden ser cancerígenas, el hecho de que fume o no puede aparecer como un factor coadyuvante pero no le pongamos el sello alegremente... Habría que ver la contraparte, cuántas personas que fuman terminan con un cáncer de vejiga.

Nosotros no hemos hablado de mecanismos del cáncer ni mucho menos. Pero en general se dice que es una multicausalidad, no hay un solo agente, que son varios los que pueden intervenir. Puede haber una interacción entre los distintos agentes.

El hecho de que alguien fuma no invalida que si está trabajando con alguno de estos compuestos no pueda desarrollar un cáncer o se vea favorecida la aparición de un cáncer de vejiga al combinar los dos factores. Eso es muy importante.

El arsénico puede ser causa de cáncer de pulmón o broncopulmonar o de piel. Se produce lo que se llama epiteloma primitivo, la enfermedad de Bowen, y angiosarcoma hepático.

Este tumor se da en dos circunstancias nada más. Si alguien lo tiene, estuvo expuesto al arsénico o al cloruro de vinilo.

En general habitualmente esto se ha dado más, el cáncer por arsénico y el del pulmón tiene que ver con lo laboral. Pero en general la mayor incidencia en cáncer de piel, de enfermedad de Bowen, se da como consecuencia de aguas contaminadas con arsénico. Los estudios dicen que la mayor incidencia de este tipo de tumor se da en esta forma. Habría que pensar que junto con el de pulmón o broncopulmonar se debe a una exposición laboral.

El asbesto o amianto, causa también de cáncer pulmón, y mesotelioma. En este caso todavía está mucho más acotado. Si alguien tiene un mesotelioma, evidentemente trabajó con asbesto, estuvo expuesto al asbesto. Sabemos que el mesotelioma habitualmente es el de pleura, pero puede ser del peritoneo, del pericardio, es un tumor muy específico.

Hay mucha exposición al benceno. Lo clásico es que produce Aplasia medular. Leucemias, sobre todo leucemias no linfáticas agudas, y leucemia Mielode aguda. Puede dar otro tipo, pero estas son

las más características. En realidad es en el proceso de metabolización del benceno, que tiene tres caminos metabólicos, el camino de donde arranca todo esto. El primer paso, que es un grupo epoxi es el que produce este tipo de lesión a nivel de la médula ósea.

La médula ósea es un tejido que se encuentra en el medio de los huesos, sobre todo en los huesos largos, ahí en el medio hay un tejido protegido que es la médula ósea, que es la que se encarga de fabricar las células de la sangre, los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Ahí ataca el benceno y puede producir leucemia, o aplasia, la destrucción de la médula ósea.

Se ha demostrado en trabajadores expuestos al cadmio una mayor incidencia de cáncer de próstata. También por supuesto, si alguien aparece con un cáncer de próstata y sobre todo una persona de edad más avanzada, que habitualmente ha dejado de trabajar, hay averiguar el pasado laboral.

Acá hay un problema fundamental, que estamos viendo cómo lo podemos enfocar ya que habitualmente, por lo menos con la gente que yo he conversado que hace oncología, y sobre todo en institutos y lugares de primer nivel, es que en general no se tiene mucho en cuenta la historia laboral del paciente. Le preguntan dónde trabajó, para hacer la historia clínica, “en la fábrica pirulo”, y con eso ya se quedan contentos. La historia laboral debería referirse a desde cuando empezó a trabajar, porque el cáncer puede tardar mucho tiempo en aparecer. Entonces, cómo fue eso, dónde trabajó por primera vez, y así sucesivamente.

En general la gente sabe a lo que está expuesto, si se le pregunta saben con qué trabajó. En una época en la que estaba insistiendo con esto hace unos años, con gente que hablé, me dijeron que lo que les interesaba era “hacer el diagnóstico del tumor y ver cómo lo trato, qué me voy a preocupar ahora si esto le vino porque trabajó con tal o cual cosa.”

Pero es importante. Si nosotros tenemos una buena recolección de datos y con eso podemos inferir que hay una menor incidencia de este tipo de tumores en los que trabajan en esta industria, vamos a apuntar a prevenir en el lugar donde existe la exposición. Porque la idea es que yo no le voy a solucionar al pobre hombre su cáncer, habrá que buscar hacerle su tratamiento. Pero uno apunta a la prevención. Porque no es cuestión de leer y copiar lo que dicen los otros, sino de saber qué pasa en nuestra realidad.

El cloruro de vinilo como causa del sarcoma hepático, es un tumor muy específico, así que no tiene mayor misterio y tampoco los compuestos de cromo hexavalente, que dan cáncer de pulmón o broncopulmonares, y de senos paranasales.

El cromo hexavalente puede producir lesión de la mucosa nasal, hasta perforación del tabique nasal, es una zona de choque muy importante. Puede haber una mayor incidencia de cáncer de senos paranasales en trabajadores que están expuestos al cromo hexavalente.

El óxido de etileno es parecido al benceno, fundamentalmente causando leucemias linfáticas y linfomas no hodgkin.

Esto es muy importante, porque es muy utilizado. Sabemos en todos los lugares en los que se utiliza, y en muchos lugares cómo se lo utiliza.

El níquel es muy parecido, es un poco el hermanito del cromo, porque tiene un comportamiento similar. El mismo tipo de lesiones, ataca la mucosa nasal y puede producir lesiones del tabique, y cáncer de senos paranasales.

Tanto el cromo como el níquel tienen comportamientos parecidos.

El radón, que da cáncer de pulmón, el sílice cristalino, causa de cáncer de pulmón, el talco conteniendo fibras amiantiformes, lo mismo que el amianto hace al pulmón y mesotelioma. El hollín, que causa cáncer de piel, de pulmón, de esófago, de leucemia y amplia gama de cáncer, que pueden padecerlos quienes han trabajado o trabajan con él.

Abordando desde otro lugar, me pregunto: cuáles son todos los que causan cáncer de pulmón, y los menciono a todos. Es un poco repetir lo anterior, pero en otro orden. ¿Qué causa cada tipo de cáncer? De vejiga, de piel, que queda limitado al arsénico y al hollín entre los conocidos, el de próstata, el único

que figura es el cadmio, el de pleura y peritoneo, el asbesto y los que contienen fibras amiantiformes. De senos paranasales, cromo y níquel, como para que el que tenga esto lo piense, si tiene un cáncer de senos paranasales pensemos, de un lado y del otro, que puede ser alguien que estuvo trabajando con este tipo de compuestos.

Causan cáncer de sangre y sistema linfático: benceno, óxido de etileno y hollines. Cáncer de hígado: el arsénico y el cloruro de vinilo, que sabíamos que daba sarcoma, los hollines que dan primitivo de hígado, y después puse al final esto, que es un poco como habría que hacer el tamizaje de las poblaciones con riesgo de exposición a cancerígeno.

Yo lo resumí acá, no soy tampoco especialista en el tema, pero por lo que estuve leyendo, un poco la conclusión es ésta. Considerando la población trabajadora expuesta a sustancias químicas peligrosas como población de riesgo, se cumple una de las principales condiciones para establecer un programa de tamizaje o screening de determinados tipos de cáncer.

La otra condición es contar con una herramienta adecuada la cual debe ser fácil de aplicar, no invasiva y de bajo costo. Ahí está el problema. Porque si yo tengo una población que sé que está expuesta a un cancerígeno tiene que utilizarse con una técnica con esas características, demasiadas cosas debe tener.

También dicen los autores, si bien la efectividad de muchas pruebas está cuestionada, hay algunas que pueden ser útiles para el estudio de poblaciones expuestas. Primero, esto es importante, la encuesta, o historia clínica, con algunas preguntas puntuales, como antecedentes personales en cuanto a patologías padecidas, antecedentes familiares sobre la ocurrencia de tumores, esto es muy importante, sabemos que existen cánceres de origen familiar. Hábitos, como beber, fumar, etc. Pero limitar bien cuál es ese hábito, porque si el paciente dijo "fumo un cigarrillo dos veces por semana", no es lo mismo que uno que fume 15 cigarrillos por día. O el que dice "me tomo todos los días un vasito de vino", con aquel que se toma dos litros.

Antecedentes laborales haciendo hincapié en tiempo de exposición para cada agente. Lo que les decía hoy, preguntar, pero toda la historia laboral, desde que empezó hasta la fecha, en qué trabajó y a qué sustancias pudo haber estado expuesto. O a qué agente de riesgo pudo haber estado expuesto.

Algunos proponen tamizaje en población de riesgo a cáncer de pulmón, la radiografía de tórax, que figura en los exámenes periódicos, tanto por las patologías que originan algún tipo de compromiso de pulmón y por el cáncer, algunos dicen citología de esputo. Yo no sé. Lo menciono nada más. No sé si puede servir o no, si es o no factible. Después vamos a dejar a la gente que sabe que lo diga.

En el caso de cáncer de próstata tenemos el antígeno prostático específico, que hoy nos hacemos periódicamente. Todos hemos trabajado con algo que produce cáncer de próstata y tenemos la posibilidad de hacernos este antígeno.

Si es cáncer de piel no es ningún misterio, tenemos que mirar la piel y saber mirarla bien. No tenemos otra posibilidad.

En cáncer de vejiga, citología exfoliativa vesical o examen de orina en busca de micro hematuria.

>>> Presentación de casos

Dr. Nelson Albiano: - Quería presentar un caso clínico en función de la gente que todavía no lo conoce, y sobre todo la gente que no es médica.

Me pareció interesante por su forma de presentación. Que fue una consulta que nos hicieron desde una comisión médica. No pongo la comisión por razones obvias.

Fue el caso de un trabajador, desgraciadamente fallecido, que presentó un tumor muy específico y que era el mesotelioma pleural, tributario del asbesto, no queda duda. Este hombre era un profesional de la ingeniería, no era un trabajador común con desconocimiento, que trabajó entre 1995 y 1999 en una empresa de fabricación de cerámica.

Este hombre comenzó a manifestar la enfermedad en 1998. Tuve en las manos el expediente de la comisión médica porque aparte de consultarme me trajeron todo el expediente, figuraba la historia clínica. Describía todo el proceso en dónde estaba presente el asbesto. Porque hay una negativa de parte de la empresa de decir que ellos no utilizaban asbesto, entonces de eso se trataba, que la ART, en función de este dato, que la empresa decía que ellos no tenían asbesto, en función de que esta persona hacía cuatro años que estaba trabajando en esta empresa y se presupone que el mesotelioma necesita unos cuantos años para expresarse, se habla de 20 años, 40 años, entonces se negaba esto como enfermedad ocupacional.

Lo interesante es que cuando ingresa en esta empresa, por supuesto que había trabajado en empresas parecidas. Le hacen el examen preocupacional. Si no se lo hacen no hay derecho a quejarse y si se lo hacen, no había nada en ese examen. No se registran imágenes patológicas en la radiografía de tórax. Este hombre tenía 51 años y con sus antecedentes laborales pudo haber estado expuesto incluso anteriormente al asbesto. Este hombre tenía cuatro años de trabajo, había un examen preocupacional en el que no había absolutamente nada, y cuatro años después aparece con un mesotelioma en una industria en la que está en contacto con asbesto, y lo demostraba fehacientemente.

La consulta venía a cuenta de que si un mesotelioma puede aparecer precozmente. Si toda la bibliografía hablaba siempre de que debía haber una exposición de no menos de 20 a 40 años para que aparecer ¿podía ser esto así?

Entonces lo primero que hice fue una búsqueda bibliográfica para ver qué antecedentes había. El primer trabajo donde se confirma la relación existente entre la exposición al asbesto y la ocurrencia del mesotelioma es este trabajo de 1975, de Zelicof, George y Hammond, publicado en el New England Journal Medicine, en donde dicen que hay una relación entre la exposición al asbesto y el mesotelioma. Es decir que es un tumor de conocimiento muy reciente. No es de vieja data.

Aparece esto, que si bien se estableció un período de latencia entre exposición y aparición de una neoplasia de 20 a 60 años, en trabajos de estos autores, se presentan períodos de latencia menores a 10 años. A pesar de que se decía esto de 20, 40, 60 años, sin embargo aparecía publicado en el Internal Chiver Occupational Hill, en 1975, que había mesoteliomas con una latencia menor a 10 años.

Esto era ya un punto a favor de que podía ocurrir. En una carta al editor publicada en el LANCET, el 22 de febrero de 1986, presentan el caso de un hombre de 28 años que con una sola exposición hogareña a polvo que contenía asbesto, habían estado demoliendo unas paredes que tenían asbesto, por un período de 72 horas, desarrolló cinco años después un mesotelioma.

La ausencia de fibrosis intersticial radiológicamente detectable no permite excluir la relación del asbesto con la aparición del mesotelioma. Porque también otra cosa era que no tenía imágenes que dijeran que tenía la imagen de la fibrosis que puede dar el amianto. Quien estuvo expuesto al amianto tiene una fibrosis pulmonar bastante típica y no la tenía. En 1987 Lilij y colaboradores dicen que la ausencia de fibrosis radiológicamente detectable no permite excluir la relación del asbesto con la aparición del mesotelioma.

Entonces las consideraciones que hicimos fueron que de acuerdo a esto la ocurrencia de mesotelioma puede darse con latencias menores a los establecidos como más frecuentes. En el caso que se nos plantea, más allá de sus antecedentes laborales, porque hay que tener en cuenta que este hombre había trabajado anteriormente, la exposición venía de larga data. Pero el caso era muy concreto.

Se puede considerar que la exposición al asbesto y el posterior desarrollo del mesotelioma pueden haber ocurrido en una exposición de 4 años.

Cuando llegó esta respuesta se deben haber infartado todos.
Incluso les mandé las referencias...

Se le reconoció al trabajador la enfermedad profesional, pero demasiado tarde, ya se había muerto.

Otro caso que les quería comentar, es una consulta que me llegó vía mail, porque acá consulta a Preventox cualquier actor del sistema, y me parece bien. Primero fue dirigida a los médicos, luego a los ingenieros, los técnicos, los trabajadores, me parece bárbaro. Un estudio de abogados era el que consultaba. Pero un estudio que como era a favor del trabajador yo le di mi contestación.

Era interesante porque el trabajador presentaba un cáncer de riñón, un tumor bastante particular, y tenía como antecedente que durante 30 años, hasta ahora, prácticamente había trabajado expuesto al plomo en una fábrica de baterías. Con tratamientos, intoxicación por plomo y demás.

La aseguradora había dicho que el plomo no está en el anexo y no figura en el grupo 1 de la IARC como cancerígeno. La consulta era si esto podía ser así o no. Yo dije que no figuraba pero, en enero de 2004, junto con esto que mencionábamos hoy del formaldehído, los grupos que habían estado trabajando haciendo revisión del plomo, lo pasaron de la categoría 2 B a 2 A, como probable cancerígeno para el hombre. Y mirando la monografía de la IARC nos encontramos que dentro de los tumores que se puede dar, el cáncer de riñón tiene bastante incidencia entre los trabajadores expuestos al plomo.

Entonces, si nos atenemos a la parte legal, no figura como grupo uno de IARC, no figura en el anexo, yo no se lo voy a reconocer como enfermedad, pero más allá de eso, si está en el grupo de los A pasar al grupo 1 es un pasito. Lo dejaron en la puerta porque no cerraba todavía, y en cualquier momento, que esto puede ser dentro de varios años, lo revisen y vean otras cosas y digan que pasa al grupo 1.

Pero si nosotros analizamos el caso hay una relación fuerte, 30 años de exposición al plomo y sabemos que ellos están diciendo que hay trabajos que han demostrado una mayor incidencia de cáncer en trabajadores con plomo, por ahí si hubiera sido cáncer de pulmón hubiera pensado que es el ácido sulfúrico al que estaba expuesto, vapores del ácido en fabricación de baterías. Pero acá era de cáncer de riñón, que es más acotado, y repito, viendo la monografía de la IARC aparece una mayor incidencia de cáncer de riñón entre cánceres que puede dar el plomo.

Entonces yo se los quería mencionar porque tampoco esta es una patología que se consulte tan frecuentemente ni mucho menos.

Esta era la presentación que yo quería hacer. Ahora le voy a pedir tome la palabra al doctor Fontana, que es oncólogo que haga algún comentario sobre el tema del cáncer y exposición laboral...

Dr. Fontana: - Después de haber escuchado al Dr. Albiano.

Esta es una buena oportunidad como para poder aprovechar algo que puede parecer una novedad. La situación de estar hablando de cáncer y de trabajo. De hecho que haya despertado interés en tanto público este tipo de charla.

La situación de cáncer y actividad laboral nosotros la vemos en el colegio de médicos en el curso de médico laboral, y nos remontamos a 300 años, en que Percival Pot, un médico inglés descubrió la primera relación de piel y de pulmón en los primeros deshollinadores ingleses.

Y no fueron antecedentes banales ni que haya costado mucho demostrar la causalidad. A partir de la descripción de Pot varias estructuras de Europa tuvieron que cambiar la legislación laboral, y de por sí muchos obreros tuvieron beneficios a partir de esa demostración. De por sí muchos lograron que los empleadores tuvieran que darles la posibilidad de bañarse después de la jornada de trabajo. O sea, fíjense hasta dónde habían llegado.

¿Cuáles son los problemas? Por lo menos los que yo veo, a nivel del cáncer y del trabajo. Yo creo que uno de los problemas principales que tenemos es la demostración de la causalidad. Nos cuesta mucho a veces entender qué sustancia es la que genera el cáncer, y la situación de que cada vez aparecen más sustancias que producen cáncer, y otro de los límites que contamos es lo que hablaba Albiano, es el desconocimiento por parte de los médicos de lo que es la historia clínica laboral.

Particularmente, y yo vengo de un lugar de formación médica universitaria, del Instituto Roffo, nosotros teníamos grandes crisis, a lo mejor ahora fueron cambiadas, en lo que era el análisis de la condición laboral. No se profundizaba dónde trabajaba la persona, si no hubiese sido más fácil poder llegar a detectarlo.

Dentro de este entorno nos manejamos con que nos resulta casi imposible pensar que a lo mejor a partir de la exposición nosotros tenemos que esperar 10 años para que se manifieste el tumor. Un cáncer empieza con una célula. Para que realmente se manifieste y llegue a tomar un volumen que un método de detección lógico o que de síntomas, pueden llegar a pasar 5, 10, 20 años.

¿Quién le presta atención a un jubilado de 70 años cuando aparece con cáncer de próstata? ¿Qué urólogo le pregunta si estuvo expuesto al cadmio? O con un cáncer de vejiga a ver si estuvo en contacto con alguna amina. Nadie pregunta.

Es imposible que tengamos números tan bajos de cánceres profesionales, es porque no los buscamos. No sabemos buscarlos.

Les voy a contar algunos casos significativos.

En el Instituto Roffo me tocó atender a un paciente de 50 y pico de años, que tenía un cáncer de pulmón, que después falleció, y la ocupación de él era degustador de tabacos. Este paciente contrajo cáncer de pulmón. Cuando se hizo el reclamo a la compañía para la que trabaja, respondieron que la enfermedad había sido producto de fumar en su vida privada y no como consecuencia de su trabajo.

Soy oncólogo y médico legista, especialista en medicina laboral y en medicina y seguridad laboral. Lo que no nos acompañó mucho a los médicos fue la legislación. En estos años a mi me tocó estar en ámbitos médicos, científicos, de medicina laboral donde, con legislaciones antiguas se otorgaban indemnizaciones por cáncer a personas, casos típicos. Un hachero en el Chaco, posterior a un traumatismo en la pierna, luego de dos o tres años de curaciones desarrolló un sarcoma. Le adjudicamos que era una enfermedad relacionada con el trabajo, en forma causal o concausal, en ese momento vivíamos con la concausa, ley N° 9.688.

En ámbitos científicos fue presentado el caso y aceptado. En ese ámbito científico se descubrió la teoría del traumatismo y el cáncer. Eso pasó acá. Encontramos que después de un traumatismo se desarrolló un cáncer... Una ridiculez.

Yo propiciaba que se debía llevar a ambientes científicos adecuados, presentarlos en comités y poder llegar a discutirlo, pero no otorgar incapacidades por esa situación. A lo mejor alguna relación hubo. Si hubo la posibilidad.

La situación de la legislación actual creo que es por desconocimiento y por falta de datos que no encontramos más cáncer. Ahora encontramos una legislación más permisiva para encontrar tumores, que no los encontremos creo que es una carencia nuestra.

Participante 2: - No es cancerígena. Pero la Neuritis óptica y los órganos fosforados ¿hay una relación causa?

Dr. Albiano: - Sí. Nosotros tenemos varios casos de esos. Hasta fin del 2006 estuve a cargo del centro de toxicología del Hospital de Niños de Buenos Aires. Cuando empezó a tener auge el uso de los órganos fosforados, en la década del 70, tuvimos varios casos de neuritis ópticas de trabajadores del algodón expuestos no menos de dos años utilizando este tipo de productos. Me acuerdo que fue derivado por el jefe de Oftalmología del Hospital que estaba en otro lugar que veía adultos y habían venido derivados varios pacientes del norte de nuestro país. Los habían mandado a descartar la causa tóxica buscando otros agentes. Se pensaba en el alcohol metílico, en el talio, en otros, pero cuando empezamos a ver la historia laboral, todos eran aplicaciones de fosforados.

En ese momento no había bibliografía que pudiera avalar esto. No existía ningún caso de neuritis óptica y exposición a órgano fosforados. Lo que nos logró avalar esto fue el caso de un chico de 14 años que con la tercera consulta que hace al servicio de oftalmología porque repetía episodios de neuritis óptica. Mandan a hacer la consulta al servicio, encontramos que este chico que era de Tres Arroyos le hacía de banderillero al padre. El padre aplicaba el paratión con avión y él le marcaba el campo. Cada vez que se exponía a esto hacía neuritis óptica.

Después por una serie de estudios genéticos se descubrió que habría una predisposición a aparecer este tipo de patologías pero esto actúa evidentemente como desencadenante. Entonces dimos por sentado que esto era así.

Varios años después apareció bibliografía por parte de los japoneses, que le dieron mucho apoyo a los insecticidas piretroides. Están en contra del fosforado y a favor de los piretroides. Entonces ellos empezaron a describir mucha patología por los fosforados, de origen crónico, no laboral. Entre ellas aparecían casos de neuritis óptica por exposición a fosforados.

Nosotros hace ya muchos años que estamos convencidos que esto es así, que puede ser causa de neuritis óptica. Es un neurotóxico. Hay toda una descripción clásica de la patología que puede dar el fosforado que está más vinculado a lo agudo, y nunca a lo crónico se le dio mucho peso porque se suponía que el fosforado no se deposita en el organismo, entra y sale, pero es el impacto diario lo que produce la lesión.

Participante 3: - Había una denuncia pública contra la utilización de chicos como banderilleros...

Dr. Albiano: - Sí, y esto que te menciono fue hace muchos años, y sigue existiendo.

Quiero volver al tema del asbesto, por formación más que por tanto conocimiento, soy un poco escéptico a pensar que alguien pueda desarrollar un mesotelioma por cuatro o cinco años de exposición al asbesto. Pero hay una cuestión que resultaría interesante, y yo no he leído trabajos, después del 11 de septiembre puede ser que haya habido un aumento de la presencia de fibrosis por asbestosis o mesotelioma, o cáncer de pulmón. Sería interesante ver cuál es la prevalencia en el grupo que estuvo expuesto después del 11S en la caída de las torres en Nueva York, porque esos edificios estaban contruidos con mucho asbesto. Pienso que probablemente cuando la exposición es masiva es probable que la posibilidad de que se presente en un período más corto ocurra. Ahora, cuando se trata de una exposición crónica, uno piensa que sí, que tienen que pasar 30 ó 40 años.

Dr. Albiano: - Uno de los planteos que han surgido en los lugares donde existe asbesto es cómo deshacerse de él. Porque hay que tener una cantidad de normas para producir y deshacerse del asbesto. Entonces la volatilización que produce es un riesgo impresionante, por eso en muchos lugares me da la impresión que prefieren ser conservadores y tratar de resolverlo de alguna otra manera.

Participante 4: - Quería aprovechar su especialidad como médico oncólogo para hacerle una consulta respecto de los compuestos o las sustancias que son citostáticas u oncológicas, en tratamientos de cáncer, como CARBOPLATINOS, CISPLATINOS, respecto de la exposición laboral. Lo pregunto porque yo trabajo en un laboratorio que se dedica a elaborar este tipo de productos y una cosa que siempre me ha preocupado es la exposición porque bien sabemos cuáles son los efectos en tratamientos pero también hay toda una cuestión de efectos colaterales que muchas veces, y he leído mucha información del exterior pero no tanto nacional, por exposición tanto de las personas que administran este tipo de productos o personas que analizan o elaboran este tipo de productos. Se ha sabido que han tenido tumores o algún tipo de neoplasia. Quería saber si dentro de país usted tiene experiencia en este tema y su comentario.

Dr. Fontana: - Mi experiencia es doble. Por un lado como médico legista (hay pocos oncólogos en la justicia), o sea que recibo muchos casos provenientes de la parte de la justicia que me nombran como oncólogo para casos bien puntuales. Uno de ellos fue de un laboratorio de especialidades medicinales. Un productor importante de citostáticos, donde lo que trabajaban eran sales de platino, pero ahí lo que se analizaba eran las condiciones laborales en que trabajaba la gente. No trabajaban con las campanas adecuadas ni con los elementos de protección personal adecuados. Y lo que les producían eran casos de dermatitis pruriginosas y tuvimos casos de cáncer de mama, que era lo que estaba demandando la trabajadora. Así que le encontramos sí la relación, aparte del cisplatino eran otras drogas que trabajaban. Me parece que había también ciclofosfamida, que también trabajaba en ese laboratorio, también estaban expuestos, y le otorgué que tuvo relación causal con la relación del trabajo en ese caso.

Después, estamos preocupados en tratar de hacer un análisis concienzudo de los riesgos de quienes están expuestos a lo que llamamos riesgos vinculados a la parte médica.

Hicimos una especial atención de los cuidados que deberían tener especialmente las enfermeras, que son las que preparan los productos, especialmente por el spray que se genera y la absorción por vías

respiratorias, de estar con elementos de protección que en muchos lados no se hacen. Creo que están en una crisis las ARTs con respecto a hacer los análisis de riesgos en empresas vinculadas con riesgos sanitarios, y me parece que a lo mejor sería una buena oportunidad para que se desarrollara algo que las pudiera asesorar.

Dr. Nelson Albiano: - Yo quería aclarar que olvidé uno de los temas que más me preocupaban, que la propuesta estaba, y que era incluir las drogas citostáticas. Porque este es un tema fundamental. Tanto en la gente que trabaja en la elaboración de estos productos como la gente que trabaja en la aplicación. Esto es fundamental.

Participante 5: - Con respecto a lo que decía otro participante relacionado con enfermedades originadas probablemente por el 11 de septiembre, yo diría que lo que hay sí en la literatura informal que uno recibe por Internet, es un aumento de los problemas respiratorios en la gente que estuvo dedicada al salvataje, bomberos, policías, o civiles que estuvieron en la zona Ground Zero. Por otro lado quería relatar una experiencia ocurrida en Francia respecto del mesotelioma. Un amigo médico con el cual trabajé tres años estando allá cuando era muy joven hizo un mesotelioma. Teóricamente no se conoció nunca la exposición que pudo haber tenido. Yo recuerdo que en el hospital, en el cual trabajábamos juntos, los días que llovía o nevaba había que pasar por los subsuelos que estaban diseñados de la misma forma que las calles. Es decir que uno accedía al servicio a través de ese subsuelo por una escalerita y no se mojaba ni estaba expuesto a la intemperie. Pero en esa zona pasaba toda la cañería que servía al hospital. Yo decía que tantas veces uno no estaba obligado a caminar por ese lugar. Pero además de haber hecho un mesotelioma, falleció el año pasado, yo lo había visto hace dos años en Francia, entonces me inquietó y fui a preguntarle a un neumólogo que se dedica a medicina ocupacional, y que tiene un servicio de esta especialidad en París. Le pregunté qué posibilidades había de resarcimiento de este señor que no conocía sus derechos. Allí no hay ARTs, en Francia, hay lo que se llama seguridad social que se encarga de estos temas. Entonces me decía este médico, que hace medicina ocupacional y además es neumólogo, que le corresponde absolutamente la indemnización prescindiendo que se conozca o no el origen del mesotelioma. Le corresponde la indemnización como enfermedad profesional.

Participante 6: - Yo recuerdo la intervención del doctor Terracini en la Semana Argentina de la Seguridad y Seguridad de Trabajo, y después del doctor González, un argentino que está en España, que cuando describía los lugares donde se utilizaba asbesto, no eran solamente el asbesto de las chapas de fibrocemento y de los astilleros de Barcelona, sino que en muchas construcciones, revestimientos de cañerías, las calefacciones de las casas, se utilizaba, los tanques de agua, es decir que la exposición puede ser familiar, en la casa, no necesariamente debe ser en lugar de trabajo.

Dr. Nelson Albiano: - Todos los aportes son muy importantes. Ustedes ven cómo se ha generado esto que origina la participación de mucha gente. Esto es lo más importante de la reunión.

Dr. Héctor Nieto: - Nosotros levantamos la cuestión de citostáticos para incluirla en un proyecto...

Dr. Nelson Albiano: - Claro, por eso yo les pedí disculpas porque en el Power me olvidé de incluir esto precisamente, que lo habíamos hablado con el Dr. Nieto, de incluir los citostáticos, no solamente como cancerígenos, sino como agentes de riesgo.

Yo quería pedirle al doctor Ferrari, químico del Laboratorio de Toxicología Forense de La Plata que tome la palabra ya que él estaba haciendo algunas consideraciones importantes con respecto a otro ámbito donde existen estos riesgos.

Dr. Ferrari: - Tuvimos una circunstancia particular en el laboratorio, que desde 1998 hasta el 2001 tuvimos 7 u 8 casos de cáncer, de distinta etiología o de distintos órganos. Uno que más nos llamó la atención fue un cáncer de mama, que lo correlaciono con lo que decía el doctor, porque era un caso de una colega que no tenía antecedentes por la parte materna o paterna, no era hormonodependiente, sino INTRADUCTALCOMEDIONANO de grado 3, o sea muy avanzado, y yo por interés ya que era un caso de importancia por la cantidad de casos, encontré un tal Informe REICHEL de EEUU, donde se asociaba profesionales químicas expuestas a distintos carcinógenos. Nosotros, en un laboratorio de toxicología estamos expuestos a múltiples agentes, como las aminas

aromáticas, con muchos reactivos que son de revelado, bencidina, benceno, los hay múltiples cancerígenos a los cuales estamos expuestos. Y con una circunstancia particular que es que nuestro país, como viene de etapas donde pasamos de una cuestión económica bastante sinusoidal, donde estamos con pocos recursos, o recursos más o menos aceptables, en ciertas épocas nos ha pasado que no tenían ni guantes para darnos, durante la crisis antes del 2001, en las distintas crisis que fuimos padeciendo, donde no teníamos los elementos de protección.

La importancia que tiene este caso de cáncer de mama, ya que es muy alta dentro del ambiente de los laboratorios no solamente toxicológicos sino también de los laboratorios de salud, donde hay muchas mujeres, la importancia por ahí de hacer hincapié en lo que es cáncer de mama con respecto a la exposición a cancerígenos.

Yo encontré un informe de julio, de la revista Cáncer, muy reciente, de este año, donde los autores separan 216 tipos distintos de sustancias que las enumera en IARC y EPA, las asocia primero con los modelos animales, y después de esa hay 20 que las separa y dice que son de neto origen de exposición laboral.

Esto yo lo dejo abierto a los distintos especialistas, pero es un tema que me parece que habría que considerarlo respecto a lo que decía el doctor al comienzo de la exposición, de los trabajadores de la salud expuestos a este tipo de sustancias cancerígenas, más los otros agentes biológicos, como los que usted ha nombrado, hepatitis entre otros, porque nosotros también recibimos animales, que se mueren en el zoológico. Ustedes saben que los monos son reservorios de muchísimos agentes patogénicos.

Participante 6: - Yo quería comentarles respecto a la exposición laboral de la mujer y los citostáticos, alguna consulta que hemos recibido en toxicología, de una enfermera que era la que estaba encargada de preparar los citostáticos, que había sufrido un aborto en su embarazo anterior, es decir, mucho más abarcativo todavía en cuanto a su núcleo familiar, y estaba embarazada y la obligaban a seguir preparando los citostáticos porque no había otra persona entrenada, según le contestaban sus jefes, y también iba a tener que seguir haciéndolo cuando naciera su bebé durante la lactancia. Yo a esa persona la orienté a que consultara. No había una forma como defenderla, ya que por lo que entiendo no hay una legislación que pueda protegerla de esa situación.

Dr. Héctor Nieto: - Solo para hacer mención a la legislación que está vigente. La ley de higiene y seguridad, la ley de riesgos del trabajo, el propio código civil de la República Argentina, refieren que la responsabilidad por la salud de quien trabaja es de quien lo emplea. Y en este sentido el deber de cuidado por la salud de quien trabaja es responsabilidad del empleador a todas luces e históricamente en la legislación argentina.

Si usted se refiere a legislación específica en materia de citostáticos, en efecto, como decía el doctor Albiano, desde la SRT se elevaron proyectos de inclusión en los listados de agentes de riesgo para enfermedades profesionales de los agentes citostáticos, en particular para los trabajadores del sector salud, ya sean estos de atención directa de pacientes o de fabricación de citostáticos. Pero creo que con estos instrumentos normativos, si bien perfectibles y si bien absolutamente modernizables y en ciernes de ser modificados, entendemos que habrá un tratamiento el año entrante de la ley de riesgos de trabajo y de una actualización de la ley de higiene y seguridad, creo que hay elementos suficientes como para generar las cuestiones de cuidado de la salud del trabajador. Está claro que estamos frente a un riesgo, que los citostáticos lo son, está absolutamente demostrado. Está absolutamente demostrado, aún en países desarrollados, cuáles son las condiciones en las que se debe trabajar con un agente citostático, ya sea en la administración, en la preparación, en la fabricación, de agentes citostáticos, y en este sentido creemos que existen suficientes elementos como para que este deber de cuidado que el empleador tiene para con la salud de los trabajadores se pueda llevar adelante. Un apartado respecto de la responsabilidad de los técnicos en materia de salud y seguridad en el trabajo. En este sentido creemos que las áreas responsables de la salud y seguridad en el trabajo deben dar las indicaciones precisas para que estos trabajadores no se vean expuestos innecesariamente.

Y por fin, la cuestión de la participación de los trabajadores, que también es a nuestro juicio uno de los instrumentos más valiosos a la hora de la protección de la salud, que es justamente que los propios trabajadores en conocimiento de los riesgos a los que están expuestos, de una manera colectiva en general recomendamos que así sea, defiendan sus condiciones y medio ambiente de trabajo.

Estamos diciendo que las negociaciones paritarias no solamente sean por discusiones salariales sino que también incluyan condiciones y medio ambiente de trabajo y prevención de riesgos. En este sentido creemos que en la Argentina hay un largo camino por recorrer. Pero creemos que sí hay legislación, si bien no hay normas específicas para citostáticos, coincido que la última que yo conozco al menos es aquella disposición del Ministerio de Salud, creemos que con lo que hay, hay bastante...

Participante 6: - ¿Esa disposición dice que las embarazadas...?

Dr. Héctor Nieto: - Dice. Y si quieren podemos tomar legislación internacional. En Francia existen concretamente hasta fórmulas para poder identificar cuántas preparaciones en períodos de tiempo puede hacer un trabajador del sector salud antes de cambiar de puestos. De hecho se rota a los trabajadores que están expuestos a citostáticos, más allá de que tengan o no campanas de bioseguridad. Más allá de la eficiencia que pueda tener la campana de bioseguridad, de flujo laminar o lo que uno quiera.

Dr. Nelson Albiano: - Un último comentario que se me ocurrió ahora que estamos hablando de todos estos temas. Recibimos nosotros todos los días un parte de noticias relacionadas con salud laboral realizado por el área de Prensa de la SRT y nos llegó información de que la Corte Suprema de Justicia hizo lugar a un recurso presentado por un trabajador donde hace corresponsable, por fallas en la higiene y seguridad a la ART junto con el empleador, que eso es importante. A pesar de que la cámara lo había rechazado, la Corte le da la razón diciendo que se tienen que ocupar de esto, que habitualmente, desgraciadamente, las ARTs es como que la pasan de costadito.

Dr. Héctor Nieto: - Tendríamos que revisar la 490 a esta altura del partido. Perdón doctor Legarreta, a lo mejor después del fallo de la Corte...

Representante de una ART: - Yo quisiera tomar la palabra porque parecemos los malos de la película y en realidad no lo somos. Claramente creo que en el caso particular de nuestra aseguradora, trabajamos a conciencia con lo que es particularmente cáncer, y lo quiero compartir con la gente que está aquí. Cuando llega una denuncia de cáncer la vemos desde el área médica de manera particular, hacemos las revisiones bibliográficas, lo vemos con la gente de prevención, revisamos todas las actuaciones que hizo la gente de prevención y si es necesario se envía nuevamente un grupo para evaluar las condiciones actuales de ese puesto de trabajo y recabar información histórica, porque no siempre lo que hoy se denuncia tiene relación con el proceso productivo actual y se ha modificado.

En el caso nuestro tenemos tres cánceres en tratamiento. Uno de ellos es un cáncer hematológico, una leucemia, de un trabajador que estuvo expuesto a benceno. A la vez no nos quedamos con el tratamiento solo sino que tratamos de implementar medidas preventivas para el resto de los compañeros de trabajo, de esas exposiciones, si es que el proceso aún estuviera vigente.

Tenemos otro caso, que también fue por denuncia del trabajador, una persona que utilizaba anilinas, con cáncer vesical, y está en tratamiento médico, y tuvimos dos casos que son interesantes para compartir, porque fueron por screening, por exámenes periódicos. Uno de ellos que es aparición de placas pleurales, que sería el estado precanceroso del mesotelioma, en un trabajador expuesto a asbesto, y que esto nos apareció, lo vimos con la parte de exámenes médicos, lo vimos con un neumonólogo, y coincidimos en que esa persona no podía estar trabajando en esa posición, se lo recalificó laboralmente, se lo está tratando, a pesar de que no tiene más que una restricción mínima, y sí se tomó en cuenta el antecedente para declararlo con una enfermedad profesional y darle toda la cobertura.

Y un segundo caso, que fue por screening también, en una empresa de Rosario, que hace tratamiento de residuos químicos, que es un reciclaje de esas sustancias que uno no sabe realmente cuál es el universo de tóxicos, porque son todos. En este caso se pudo identificar el cromo y el arsénico, y lo que se hizo fue una rinoscopía para evaluar las lesiones precancerosas o malignas en la región de la mucosa nasal, y se observaron metaplasias puntualmente en cinco trabajadores.

Imposible ponerse de acuerdo con el empleador para que reconozca que esas metaplasias eran producto de la exposición laboral, a punto tal que hubo denuncias, cartas documento, legales en el medio, la empresa tuvo que cerrar porque la denunciábamos a la SRT, a las autoridades provinciales

también, porque era competencia de la autoridad provincial, y de hecho ese empleador terminó muy enemistado con la ART porque había levantado el punto de que había cinco trabajadores con un cambio precancerígeno en su mucosa nasal, todos reconocidos como enfermedades y realmente hasta el alcance que nosotros podemos actuar lo hacemos con total certeza.

Quiero comentar esto para que no se vea solamente la opinión de que las ARTs se alejan o rechazan, o no quieren reconocer...

Dr. Nelson Albiano: -Sabemos que hay ARTs que trabajan muy bien...

Participante 1: - Voy a hacer de abogado del diablo. Yo te había hablado de la neuritis oftálmica del trabajador que trabajaba con órgano fosforados. La ART no reconoce esa patología, y no solo eso, tampoco reconoce que las personas que trabajan con organofosforados sean trabajadores en riesgo. O sea que dicen que los exámenes periódicos que deberían hacerle que figuran en la lista de la ART, no lo hacen, ni la espirometría, ni el dosaje de la colinesterasa, no hacen nada.

Representante de una ART: - En eso estamos.