

## ASMA OCUPACIONAL:

# Un Problema Social, Invisible y Creciente



- *Los reducidos niveles de investigación, análisis y estudio del asma ocupacional en Latinoamérica representan un riesgo enorme para empresas, trabajadores y gobiernos.*
- *La exposición a diversos agentes acelera la aparición de esta patología y los investigadores aventuran que el problema crecerá en el futuro.*

Una dificultad que se presenta a la hora de medir el impacto en la productividad del asma ocupacional es la ausencia parcial o total de cifras claras sobre su prevalencia. Al menos eso sucede en buena parte de los países latinoamericanos.

En Estados Unidos o Europa existe una idea de su prevalencia. Por ejemplo, estudios recientes efectuados en Estados Unidos indican que del 2 al 6% de los casos de asma son de origen ocupacional, mientras que en países industrializados europeos se estima que del 5 al 10% de casos de asma ocupacional aparecen en la edad adulta.

Por otro lado, en el Reino Unido, algunas investigaciones indican que la incidencia anual de asma profesional en promedio es de 43 casos por millón de trabajadores, pero esta cifra aumenta de manera notoria con algunas ocupaciones como, por ejemplo, los pintores a soplete expuestos a isocianatos y resinas epóxicas, que tienen una incidencia 38 veces mayor. Estos mismos análisis plantean que la prevalencia de

asma ocupacional en adultos que presentan asma es de entre 3 y 20%. Es decir, prácticamente uno de cada cinco pacientes asmáticos habría desarrollado la enfermedad por efecto del trabajo.

Estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sitúan entre 5 y 10% de la mortalidad por causas respiratorias atribuidas directamente al asma.

Un documento del Ministerio de Sanidad de España señala que entre 5 y 14% de la población de dicha nación presentaría asma. De este grupo, entre 2 y 15% podría ser ocasionada directamente por el trabajo. A su vez, Japón es considerado el país con mayor porcentaje de asma laboral —casi 25%— debido a su alto nivel de industrialización.

Ya en 1999 una investigación publicada en *The Lancet* por el médico Manolis Kogevinas —del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMM) de Barcelona— había estimado al asma laboral como un problema creciente. El estudio fue hecho en 26 áreas de 12 países tomando a consideración

a más de 15 mil personas de entre 15 y 44 años. En este trabajo se detectó que entre 5 y 10% de los casos de asma en países industrializados se debe a factores laborales. Y lo más preocupante es que el asma está aumentando a una tasa de 2% anual en todo el mundo en forma homogénea, llegando actualmente a casi uno de cada cinco adultos. Los trabajadores agrícolas, pintores, aquellos que trabajan con plástico o artículos de limpieza, los que operan en panaderías o centros de salud son los que tienen mayor riesgo. “El asma ocupacional debería ser un importante objetivo de salud pública”, señalaba en ese entonces el estudio de Kogevinas.

Otro estudio, realizado en el municipio de Guantánamo —Cuba— entre 2000 y 2001 en una empresa metalmeccánica encontró una prevalencia de 2% de asma ocupacional, aunque 58,3% de los trabajadores presentó hiperreactividad bronquial; 25%, tos; 14,2%, disnea y 2,3% sibilancia.

En este número de C&T, Santiago Quirce y Joaquín Sastre, del Hospital La Paz y la

## SITUACIÓN CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas del asma ocupacional son similares al del asma de cualquier otra etiología: disnea (dificultad respiratoria), tos, opresión en el pecho y sibilancia.

Lo peculiar de esta enfermedad es que los pacientes sufren de un cuadro asmático muy notorio en sus centros de labores, pero se sienten bien durante sus días libres, semanas de vacaciones o, por supuesto, cuando están desempleados.

En el Perú, cuando los trabajadores con asma regresaban al trabajo y sufrían ataques asmáticos, se conocía como “asma de los lunes” o “asma de las hilanderas”, porque atacaba sobre todo a las trabajadoras que laboraban en el sector textil.

Un factor importante a tener en cuenta es el periodo de exposición a los agentes sensibilizantes, pues éstos pueden variar y fluctuar desde unos cuantos meses a varios años antes de que aparezcan los primeros síntomas.

En algunos casos, la enfermedad puede persistir por un largo periodo, aún cuando el trabajador ya no esté expuesto a los irritantes que desencadenaron la dolencia. Esto ocurre, especialmente en aquellos trabajadores adictos al tabaco, factor que puede dificultar la elaboración de un certero historial médico-ocupacional del paciente.

Según recientes investigaciones, existen más de 575 mil productos usados en la industria, que son potencialmente nocivos para el aparato respiratorio. De ellos, más de 250 agentes químicos y polvos orgánicos son considerados agentes causantes del asma ocupacional

#### Diagnóstico

Diagnosticar el asma ocupacional no es tarea fácil. Existen diversidad de opiniones y planteamientos sobre cuál es la mejor forma de acertar con este tipo de asma.

Eso sí, existe consenso en cuanto a que es necesario investigar la historia clínica del paciente y complementarlo con otras pruebas objetivas. Así, lo primero es confirmar la presencia de asma y realizar una espirometría para ver si existe obstrucción bronquial.

El doctor Carlos Minauro, neumólogo de la Sociedad Peruana de Neumología, sostiene que “la espirometría es una prueba funcional respiratoria muy importante para detectar las enfermedades respiratorias en forma precoz. Mediante esta prueba se puede, incluso, determinar la existencia de algún problema respiratorio de tipo obstructivo o restrictivo con veinte años de anticipación”.

Otros especialistas, sin embargo, consideran como relevante en el diagnóstico etiológico del asma ocupacional la prueba de provocación bronquial específica con el agente o los agentes etiológicos sospechados. En la última década, se ha comenzado a utilizar la técnica del esputo inducido como herramienta de apoyo al estudio de este tipo de asma, que consiste en hacer respirar al sujeto suero salino hipertónico, a concentraciones crecientes y durante determinado tiempo, lo que estimula la expectoración. De esa manera, se obtienen muestras de esputo representativas de la vía respiratoria baja que, adecuadamente procesadas, posibilitan el análisis de células inflamatorias y de diversos marcadores inflamatorios.

A su vez, el doctor Gustavo Contreras, director de la FUCYT y especialista en salud respiratoria, señala que la mejor manera de diagnosticar es a través de pruebas de provocación bronquial específica, lo que implica exponer en forma controlada al trabajador a las sustancias que sospecha serían las causantes del asma. Ello se realiza mediante la disolución de químicos en agua y posterior nebulización.

#### Tratamiento

La intervención preventiva mediante el control o la interrupción de la exposición forma parte integral del tratamiento. Por ello es que es importante el diagnóstico certero del asma ocupacional.

La única forma de tratar a los pacientes es la no exposición al agente causante del asma ocupacional, lo que implica cambiar de trabajo. En algunos casos puede implicar una nueva localización dentro de la misma empresa. En otros, un abandono definitivo, lo que se puede transformar en un verdadero drama social. El doctor Contreras mencionó un estudio que se encontraba realizando con NIOSH –de Estados Unidos– en panaderos expuestos a harina de trigo. La investigación fue suspendida una vez que comenzaron a quedar muchos trabajadores cesantes debido al diagnóstico de asma ocupacional. En estos casos, asegura, es necesario realizar cambios en la tecnología productiva para aminorar o impedir la exposición a los agentes sensibilizantes. “Es responsabilidad de la empresa generar un entorno saludable para trabajar”, sentencia.

Los próximos pasos consistirán en seguir un tratamiento similar al asma, aunque éste variará en función de la gravedad o avance, por lo que se recetan broncodilatadores, a veces antibióticos para posibles problemas infecciosos en el corto plazo.

Fundación Jiménez Días de España, respectivamente, señalan que “los datos disponibles indican que alrededor del 10-15% de todos los casos de asma en adultos tienen un origen laboral”. Relatan estudios de Estados Unidos, donde se ha detectado posible asociación entre exposición laboral y desarrollo de asma en uno de cada 10 pacientes tratados por asma en la atención primaria de ese país. Agregan que en estudios de población general en Europa, 0,2 a 0,5% de adultos jóvenes presenta este problema. En España, dicen, el riesgo de asma atribuible a la exposición laboral se sitúa entre el 9 y el 20%. En Canadá, este riesgo es de 18%; Finlandia, 5%; Nueva Zelanda, 2%; Noruega, 19%; Estados Unidos, 12 a 15%. Pero, ¿de qué hablamos cuando nos referimos al asma ocupacional?

El Asma Ocupacional (AO) se define como una enfermedad respiratoria directamente

relacionada con la inhalación, en el centro de trabajo, de emanaciones, gases, polvo u otras sustancias llamadas sensibilizantes.

Se caracteriza por el estrechamiento variable de las vías respiratorias, limitación en el flujo de aire y, en algunos casos, puede ir acompañada de hiperreactividad bronquial. La literatura distingue al menos dos tipos de AO. El primero es el Asma Agravado por el Trabajo (AAT), que es aquella que empeora con la exposición a irritantes o estímulos físicos durante las horas de trabajo.

El AO clásico se presenta en dos formas: el inmunológico o alérgico, que se caracteriza por un período de latencia que puede variar de unas pocas semanas a varios años y el no inmunológico, que se presenta casi en forma inmediata después de una o varias exposiciones a irritantes en altas concentraciones. ¿Pero hay alguna explicación para el aumento del asma y del asma ocupacional?

Algunos expertos postulan que el incremento del tabaquismo y sus efectos, así como la mayor concentración de alérgenos a nivel ambiental producto de la contaminación son importantes en este efecto. El doctor Fermín Ruiz, especialista en medicina ocupacional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, indica que habría que separar lo que es una afección laboral y un efecto ambiental. Si se habla que por acción del tabaquismo han aumentado algunos casos de asma ocupacional, entonces estaríamos hablando de un determinado alérgeno, al cual están expuestos todos los trabajadores, señala. De igual forma, plantea que si el asma depende de la contaminación, se estaría hablando de una enfermedad ambiental, lo que no se vincularía con factores propios del trabajo.

Gustavo Contreras, director de la Fundación Científica y Tecnológica ACHS (FUCYT) y

## AGENTES COMUNES QUE CAUSAN ASMA OCUPACIONAL

Agentes químicos	Trabajadores con riesgo potencial
Acrilato	Manipuladores de adhesivos.
Alérgenos derivados de animales	Manipuladores de animales.
Aminas	Soldadores, operadores de barniz y laca.
Anhídridos	Usuarios de plásticos y resinas epóxicas.
Cereales	Panaderos, molineros.
Cloramina-T	Porteros, personal de aseo.
Enzimas	Usuarios de detergentes, trabajadores farmacéuticos, panaderos.
Fármacos	Trabajadores farmacéuticos, profesionales de la salud.
Formaldehído, glutaraldehído	Personal de hospital.
Gomas	Fabricantes de alfombras, trabajadores farmacéuticos.
Isocianatos	Pintores con aerosoles, instaladores de aislantes, fabricantes de plásticos, caucho y espuma.
Látex	Profesionales de la Salud (técnicos dentales).
Mariscos y pescados	Procesadores de mariscos y pescados.
Metales	Soldadores y refinadores.
Persulfato	Peluqueros.
Polvo de madera	Trabajadores forestales, carpinteros, fabricantes especializados en ebanistería.
Soldadura	Trabajadores del área electrónica.
Tintes	Trabajadores textiles

especialista en salud respiratoria, señala que no existiría alguna razón específica que pudiera explicar el alza del asma en general y de su versión ocupacional.

Sin embargo, plantea que la hipótesis que se podría esgrimir es que las personas están expuestas cada vez más a una mayor cantidad de alérgenos y cada vez a más temprana edad. “Uno abandona la leche materna y ahí comienza el ingreso de químicos a través de alimentos. Eso sigue en forma muy intensa a lo largo de la vida”, dice. Incluso agrega que hay planteamientos de investigadores que postulan que la estación del año en que nacía un niño podía determinar si estaba en una cohorte con mayor exposición —y por ende más sensibilidad— a los alérgenos ambientales.

No obstante, el especialista indica que en los últimos años ha advertido un cambio importante en la frecuencia e intensidad: “Me ha sorprendido que el asma por harina de trigo, que tradicionalmente requería de mucho tiempo de exposición, ahora está

apareciendo muy rápido. Tengo varios casos de trabajadores en que aparece rápido, no más allá de dos años de exposición y con mucha intensidad. En diciembre le hice exámenes a dos trabajadores jóvenes con poca exposición y una gran reacción. Eso me llama la atención y muestra un cambio de carácter de la enfermedad. La teoría que hace sentido es que si esta gente viene de una cohorte más sensible, evidentemente cambiará el asma común y el ocupacional. Debería crecer la cantidad de casos”.

### Panorama en América

Una de las respuestas a la ausencia de cifras de prevalencia del asma ocupacional en América Latina está en el reducido número de especialistas en medicina ocupacional que existe en esta parte del mundo. Para el médico Fermín Ruiz, una buena cantidad de médicos que laboran actualmente en las empresas formales y de gran envergadura, no está lo suficientemente capacitada para reconocer un caso de enfermedad ocupacional en un trabajador.

La misma Organización Internacional del Trabajo (OIT) advierte que a pesar de que esta rama médica es una disciplina fundamental para mejorar la productividad y la rentabilidad de las empresas, teniendo en cuenta la alta competitividad de hoy, la profesión como tal y su alcance aún son poco valorados en América Latina. Recomienda por ello que la formación en higiene ocupacional debe incluir la parte teórica, pero, principalmente, tener un componente de trabajo práctico que incluya a los locales de trabajo.

Justamente, esa falta de entrenamiento médico en el reconocimiento de las enfermedades ocupacionales contribuye a no tener a la mano un registro adecuado.

Ruiz expresa que el profesional médico ocupacional debe contar con experiencia “de campo”, es decir, conocer diferentes actividades industriales, ya que ello le permitirá conocer o extrapolar situaciones de puestos de trabajo diversos, además de permitirle relacionarse con el lenguaje técnico propio de las distintas actividades industriales.

Debido a esa carencia, en el Perú existe muy poca información publicada sobre enfermedades profesionales y, por lo tanto, la mayor parte de ella solamente está contenida en un subregistro de enfermedades de este tipo, que impide tener a la mano cifras de prevalencia.

En cuanto a los casos en Chile, Contreras manifiesta una visión crítica y asegura que existe un enorme subdiagnóstico. El sistema público de salud no dispone de estadísticas de asma ocupacional e incluso especialistas del Hospital del Tórax en la capital han señalado que los servicios asistenciales de Santiago no tienen diagnósticos de asma ocupacional. En forma conservadora, dice Contreras, por cada millón de trabajadores habría unos 5 mil con asma ocupacional. Sin embargo, la mayor tasa de diagnóstico a la que se ha llegado es de 19 casos por cada millón de trabajadores. “Este es un problema de los médicos”, dice, en especial por el mínimo conocimiento que hay de la salud ocupacional. Contreras ejemplifica con algunos análisis hechos en el Hospital del Tórax, “donde los profesionales son especializados en salud respiratoria y tardan en promedio 7 años en darse cuenta que el paciente que atienden con asma padece un asma de tipo ocupacional”.

El problema al no existir sistemas adecuados de diagnóstico en el sistema público es que mucha gente comienza a ser atendida de manera inadecuada —en vez de ser derivada a las mutuales—, lo que implica un gasto equivocado de recursos escasos y, a la vez, un problema para los pacientes, que no reciben los tratamientos e intervenciones que requieren.

El diagnóstico es una pieza fundamental a la hora de identificar cualquier enfermedad de tipo laboral. En el caso del asma ocupacional, la historia médico-ocupacional es una herramienta imprescindible, cuya aplicación permitirá obtener información sobre la patología laboral del trabajador.

Toda historia médico-ocupacional tiene dos partes importantes: la primera, que indaga



## NIÑOS EN LA MINERÍA ARTESANAL EN EL PERÚ

La minería artesanal se caracteriza por ser una actividad insegura desde el punto de vista sanitario. Se desarrolla con un uso mínimo de herramientas electromecánicas, predominando las técnicas sencillas, en muchos casos manuales y precarias, para extraer y procesar minerales, en especial oro y plata.

Desde principios del nuevo siglo, a raíz del “boom” minero y la apertura de nuevas zonas mineras en muchos rincones del Perú, el trabajo infantil en la minería artesanal ha experimentado un crecimiento, al igual como sucedió a mediados de la década del ochenta, por la misma razón.

Para 1999, según la OIT, el número de personas dedicadas a esta actividad en todo el mundo era de aproximadamente 13 millones, de las cuales una parte sustancial la conformaban mujeres y niños. En el Perú existe un buen sector de la población dedicada a la minería artesanal. De acuerdo con cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), unos 50 mil niños, niñas y adolescentes laboran en las minas artesanales. No obstante, es probable que esta cifra haya aumentado, debido al significativo incremento del precio del oro en el mercado mundial. Si hasta hace pocos años la minería artesanal sólo se identificaba en Arequipa, Madre de Dios, Puno y La Libertad, ahora ha llegado a extenderse en departamentos como Piura Cajamarca, Ancash y Ayacucho.

Al igual que en Ecuador y Bolivia, en el Perú la minería artesanal está centrada fundamentalmente en la búsqueda de oro, aunque le siguen la plata, estaño, zinc y cobre. En Colombia, la extracción de carbón, esmeraldas y arcillas está muy en boga. Unos 65 mil niños trabajan en esta labor según cifras de OIT y más del doble se encuentra en riesgo de ingresar a este tipo de trabajo.

Con frecuencia, los niños, niñas y adolescentes laboran en las minas y canteras por temporadas. Lo hacen después de sus clases escolares o durante su periodo de vacaciones, aunque dejan de hacerlo cuando la familia entera se aboca a otras actividades como la agricultura. No obstante, en algunas poblaciones asentadas cerca de los yacimientos mineros, existe poco acceso a la educación, razón por la cual los niños dedican todo su tiempo a la minería.

En algunos lugares, inclusive, el trabajo de los niños es ocultado o es considerado como una “ayuda” para el sustento familiar, lo que dificulta la elaboración de una estadística fidedigna en cuanto a la cantidad de pequeños involucrados en esta actividad.

De acuerdo con un estudio realizado por el Programa IPEC/Minería de la OIT (2005), en las principales zonas dedicadas a esta actividad en Bolivia, Ecuador y Perú los niños comienzan a trabajar desde los 4 ó 5 años en tareas sencillas y casi siempre de la mano de sus madres.

A partir de los 12 años, los niños realizan trabajos como perforación de la roca usando combas, cinceles o taladros eléctricos; “voladura”, que implica la manipulación de fulminantes y cargas explosivas; “llampeo”, por medio del cual escogen la carga de mineral arrojada por lo buzones de la mina, con las manos o con la ayuda de una pala.

También realizan el “pallaqueo” o selección manual de restos de minerales de valor; la “barranquilla” o lavado, concentración y amalgamación con mercurio en los ríos donde los minerales son vertidos; y el “quimbaiteo”, mediante el cual muelen el mineral finamente, para liberar las partículas de mineral valioso. Si para un adulto trabajar en una mina es de por sí un proceso que implica riesgos, para un niño éstos son aun mayores, al igual que los efectos por exposición a sustancias al largo plazo.

Diversos estudios médicos efectuados por el Instituto de Salud y Trabajo (ISAT) establecieron que la desnutrición y el retardo en el crecimiento eran los efectos más generalizados y negativos del trabajo minero



artesanal en los niños, aunque eran muy frecuentes también los cuadros de intoxicación crónica con sustancias utilizadas en el tratamiento de minerales. Debido a la precariedad en las condiciones de trabajo, la falta de análisis, seguimiento y control, resulta aun mucho más difícil saber cuántos de estos niños se pueden ver expuestos a daños respiratorios producto de las sustancias inhaladas en la faena.

Según Anita Luján, responsable de Área de Salud de los Trabajadores del ISAT, los niños que trabajan

en las minas artesanales sufren de problemas músculo-esqueléticos o dermatológicos por el mercurio que absorben sus pieles.

“Los problemas respiratorios surgen cuando los niños, a partir de los 16 años de edad, empiezan a trabajar dentro de la mina. Hablamos de un promedio de diez años de trabajo al interior de la mina para que se empiecen a evidenciar síntomas de daños respiratorios”, acota Luján. “Sin embargo, en algunos casos –explica– muchos jóvenes empiezan a tener problemas de neumoconiosis por el trabajo en el interior de la mina”.

Perú cuenta con leyes que prohíben el trabajo de los menores de edad, y otras prescriben el trabajo para los menores de 18 años, dentro de la mina. También señalan que el trabajo en minas y canteras está considerado dentro de las peores formas de trabajo infantil en el Perú; por lo tanto, el Estado tiene las facultades para intervenir en el retiro de los niños que lo practican, dice Anita Luján.

Diversas ONG han venido ejecutado proyectos de prevención y erradicación del trabajo infantil en comunidades dedicadas a la minería artesanal de oro, como parte del Programa de Minería Artesanal del IPEC/OIT, que han logrado hasta el momento retirar a cerca de 1.000 niños y niñas de estas actividades mineras, asegurándoles su acceso a los derechos de educación, salud, recreación y protección.

## NIÑOS EN LA MINERÍA ARTESANAL EN AMÉRICA LATINA

País	Número de niños trabajadores en la minería artesanal	Número de niños en riesgo de trabajar
Bolivia	13.500	91.400
Ecuador	1.500	22.950
Perú	50.000	11.000
Total	65.000	135.000

## ACCIDENTES, ENFERMEDADES, LESIONES Y OTROS EFECTOS EN LA SALUD DE LOS NIÑOS EN LA MINERÍA ARTESANAL

- Aplastamiento por derrumbe o desprendimiento de rocas.
- Asfixia por falta de oxígeno en el interior de la mina.
- Envenenamiento por inhalación de gases tóxicos residuales de las explosiones.
- Afecciones respiratorias ocasionadas por el polvo.
- Enfermedades pulmonares como la silicosis por absorción de polvo de sílice.
- Afecciones causadas por el trabajo prolongado en el agua de ríos, pozas y caños donde se lava el mineral (barranquilla).

## TRABAJO INFANTIL EN EL PERÚ

En Perú, el trabajo infantil y adolescente se ha incrementado en forma alarmante los últimos años. La extrema pobreza (sobre todo en muchas familias de la sierra y de la selva), la disminución del empleo y la pérdida del poder adquisitivo, así como los patrones culturales en determinadas regiones, obligan a los niños, niñas y adolescentes a trabajar cada vez a más temprana edad.

Para el 2005, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) estimó en casi 2.265.000 la cantidad de menores de 18 años que trabaja en Perú.



Según la licenciada Kathia Romero, asistente técnico del Programa de Erradicación del Trabajo Infantil en la OIT, uno de cada cuatro niños se encuentra realizando alguna actividad económica. "Probablemente esta población está atrasada en el colegio o esté dejando la escuela", apunta.

Los menores de 18 años en el Perú laboran, principalmente, en actividades agrícolas y ganaderas, venta en mercados y negocios familiares, trabajo doméstico; y en otros sectores como el textil, panadero, mecánico, ladrillero, transporte público, construcción y minería artesanal.

Todo ello, a pesar de que el Estado peruano ratificó los diez Convenios de la OIT referentes al trabajo infantil y adolescente, y posteriormente, en el 2002, los convenios 138 y 182, relacionados con la edad mínima de admisión al empleo y sobre las peores formas de trabajo infantil, respectivamente.

De igual manera, se cuenta con la Ley 27.571, que modificó el artículo 51 del Código del Niño y Adolescente, referente a la edad mínima para el ingreso al trabajo y las edades mínimas para trabajar en determinadas actividades.

Actualmente, existe en marcha un Plan Nacional de Prevención y Eliminación Progresiva del Trabajo Infantil y sus Peores Formas (PLANPETI) 2006-2010, promulgado en el 2005; y un reciente Decreto Supremo, de julio de 2006, en el cual figura una relación de trabajos y actividades peligrosas para la salud física y moral de los adolescentes.

En el reciente informe global de la OIT, "La eliminación del trabajo infantil: un objetivo a nuestro alcance (2006)", se brindan datos que llevan a pensar que podría estarse produciendo un avance significativo en la lucha contra el trabajo infantil.

A nivel global, el informe señala que en los últimos cuatro años el número de niños entre los 4 y 17 años que trabajan en el mundo disminuyó en 11%, y que la cifra de niños que realizan trabajos peligrosos disminuyó en un 26%, mientras que en el grupo de edad comprendido entre los 5 y los 14 años bajó en un 33%.

Si en el 2000 había unos 246 millones de niños entre 5 y 17 años que trabajaban, los estimados del 2004 calculan que este número ha disminuido a unos 218 millones, de los cuales 126 millones realizan trabajos peligrosos.

Los progresos más destacables se están dando en América Latina y el Caribe, donde el número de niños que trabajan ha disminuido en los últimos cuatro años; en la actualidad sólo el 5,7% de los niños de la región entre 5 y 14 años de edad trabaja.

Sin embargo, pese a los considerables logros, en el informe se destacan también importantes desafíos, como el del sector agrícola y el doméstico, que se han descuidado relativamente en el marco de la acción emprendida contra el trabajo infantil.

sobre el trabajo actual o el último; y la segunda, sobre los antecedentes laborales. Lo realmente preocupante es que pese a la utilidad demostrada de la historia ocupacional en el diagnóstico de las enfermedades relacionadas u originadas en el trabajo, aún no se haya dado la importancia que le corresponde.

Es por eso que en Latinoamérica no existen suficientes estudios acerca del asma ocupacional, quizá por la poca información de dicho padecimiento o por la pobre calidad del diagnóstico merced a las pocas herramientas técnicas que se tienen a la mano.

### El Costo

El costo económico del asma ocupacional es considerable, y ello incluye tanto los costos médicos directos (ingresos hospitalarios y medicinas) como los indirectos (horas de trabajo perdidas, baja de productividad y muertes prematuras).

El doctor Ruiz refiere que los costos ocasionados por las enfermedades ocupacionales perjudican, principalmente, al trabajador; luego a la empresa y, finalmente, a la sociedad, por el empeoramiento en las condiciones de vida de las familias de aquéllos que enferman y dejan de trabajar. Pero no sólo eso. "El diagnóstico de asma ocupacional no sólo tiene consecuencias clínicas, sino también suele llevar asociado una importante reducción en el nivel socio-económico de las personas afecta-

das", confirman en su artículo Santiago Quirce y Joaquín Sastre.

Según Juan Carlos Hiba, especialista en riesgos de trabajo de la OIT, en América Latina se pierden unos 22 millones de jornadas de trabajo por año originadas en accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. "Esa cifra, calculada en base a la remuneración de un trabajador de la industria manufacturera, semicalificado o no calificado, que está en el orden de los cuatro dólares por hora, significan 100 millones de dólares por año en Perú".

En Perú los altos costos por un caso de asma ocupacional afectarán en primer lugar a los trabajadores, pero la empresa, a la larga, termina también perjudicada. Por ello, la mejor manera de prevenir estas pérdidas es sensibilizar a los empresarios de que una buena evaluación de los puestos de trabajo y los riesgos generan menores costos y pérdidas.

Hasta ahora, dice Contreras, no se ha podido estimar cuánto dinero se pierde en Chile por esta causa.

### La Informalidad

En los últimos años, debido a la dictación de algunas leyes que endurecen las sanciones contra los malos empleadores, algunas empresas del Perú se han percatado de la importancia de preservar la seguridad. No obstante, no es una conducta generalizada. La situación se torna más peligrosa aun debido a la informalidad, que constituye

casi dos tercios del sector productivo. Según la OIT, en la estructura del empleo urbano en América Latina coexisten los trabajos formales (51,5%) y los informales (48,5%) del total de ocupados.

En opinión de Elizabeth Minaya, Coordinadora Técnica Nacional del Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación (CEDEP), la micro y pequeña empresa concentran el gran volumen y la gran masa de empleo precario en el Perú; por lo tanto, al ser aún de carácter informal no se tienen cifras fidedignas sobre cuántos casos de asma u otras enfermedades existen.

"A lo largo de nuestro trabajo, hemos encontrado que en sectores como metalmeccánica, maderero, de confecciones y calzado existe un alto porcentaje de trabajo precario y riesgoso. La vulnerabilidad es alta y el nivel de prevención es cero. Son bombas de tiempo que en cualquier momento van a estallar" advierte.

Minaya afirma que en el sector de panadería, por ejemplo, los trabajadores sufren mucho de asma e irritaciones a las vías respiratorias, que causan resfríos y dolores de cabeza por la exposición permanente al polvo de la harina.

"Lamentablemente, en este sector ni el empresario ni el trabajador tienen una cultura de cuidado y el concepto de qué son las buenas prácticas laborales. Existe mucha desinformación acerca de los riesgos químicos, eléctricos o físicos al que están expuestos", indica la profesional del CEDEP.

## OTROS MALES RESPIRATORIOS DEL TRABAJO

### 1. EPOC (Enfermedad Obstructiva Crónica):

Es la obstrucción crónica de los bronquios. Se caracteriza por dificultad respiratoria permanente, disnea, tos y expectoración mucosa. Es ocasionada por exposición a sustancias y gases tóxicos y por contaminación atmosférica. El consumo de tabaco y la inhalación de su humo es considerado también uno de los grandes responsables de esta patología. Una vez instalada, la EPOC se exacerba por la presencia de gérmenes y bacterias que provocan que se acentúe la disnea, y que la tos sea copiosa, abundante y purulenta.

La EPOC se caracteriza por el desarrollo de dos afecciones: bronquitis crónica y enfisema. Se da con mayor frecuencia en las zonas andinas en altura.

- **Bronquitis crónica:** Se define en términos clínicos y epidemiológicos como la presencia de tos y expectoración todos los días durante tres o más meses por dos o más años consecutivos, siempre y cuando que no sean producidas por ninguna otra enfermedad específica.

- **Enfisema:** Es una consecuencia de una larga exposición en el tiempo a un tóxico. La causa más frecuente de enfisema pulmonar es el tabaco y la exposición a gases tóxicos. Las manifestaciones surgen a partir de los 45 ó 50 años aproximadamente. Se presenta dificultad para respirar, tos crónica, sibilancias y capacidad reducida para hacer ejercicios.

### 2. Neumoconiosis:

El término neumoconiosis significa literalmente polvo retenido en el pulmón. Con el uso común se ha transformado en un término general para designar cualquier enfermedad del pulmón ocasionada por partículas de polvo.

Las neumoconiosis pueden clasificarse en:

- **Neumoconiosis no específicas:** El polvo inhalado no produce fibrosis progresiva ni enfisema y, por lo tanto, no produce incapacidad (siderosis, estañosis, baritosis).

- **Neumoconiosis específicas:** Provocan fibrosis, enfisema, incapacidad y muerte. Se dividen en:
  - a. **Silicosis:** Es una de la llamadas "antiguas" enfermedades profesionales, causada por inhalación de polvo de sílice. El polvo se deposita en las vías respiratorias y desencadena una serie de cambios de tipo inmunológico: reacciones inflamatorias y de tipo irritativo. El paciente tiene tos crónica, fatiga y falta de aire progresiva.

Es una enfermedad que provoca fibrosis pulmonar progresiva, incapacitante y mortal.

- b. **Asbestosis:** Se trata de una fibrosis pulmonar progresiva e irreversible, ocasionada por la inhalación de fibras de asbesto. La exposición a este elemento ocurre en las minas de asbesto, industrias molineras, embarcaciones en desuso, demoliciones, construcciones, entre otras. Los síntomas pueden ser: disnea y tos seca que puede ser persistente y, con frecuencia, expectoración mucosa por la bronquitis crónica que la acompaña. En la mayoría de los casos es mortal.

### 3. Bisinosis:

Enfermedad de los pulmones causada por la inhalación del polvo de algodón, aunque también por polvo inorgánico y orgánico. El cuadro de esta afección es similar al asma debido a la exposición al polvo en individuos sensibles. Se presenta rigidez en el pecho, tos y sibilancia.

### 4. Neumonitis:

Inflamación del parénquima pulmonar que afecta las vías aéreas terminales, por acción de agentes sensibilizantes como polvos orgánicos y algunas sustancias químicas simples de bajo peso molecular. A menudo, los afectados presentan fiebre, escalofríos y tos seca que aparecen 4 a 8 horas luego de la exposición.



## Legislaciones

En el Perú existe un Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que rige desde el 2005, cuyos principios contemplan garantizar que el trabajador se desarrolle en un ambiente seguro y saludable, así como hace responsable al empleador para que asuma las implicancias económicas como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones.

En tal sentido, el reglamento estipula que el empleador tiene la obligación de practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores.

Asimismo, en 1998, se aprobó el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, que otorga cobertura adicional por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a los afiliados regulares ya sea a un seguro social de salud o a una Empresa Prestadora de Servicios de salud. Es obligatorio y por cuenta de las entidades empleadoras que desarrollan las actividades de alto riesgo.

El problema para muchos es que este seguro tiene una cobertura limitada que sólo llega de un 3% a un 5% de la Población Económicamente Activa (PEA), además de contener un registro incompleto de accidentes y enfermedades laborales (incluido el asma ocupacional).

En la actualidad, existe una Comisión Técnica Multisectorial cuyas funciones, entre otras, incluyen elaborar propuestas para un mejor funcionamiento de este seguro, así como un nuevo listado de enfermedades profesionales a aplicar en este seguro complementario. España, a su vez, ha desarrollado una serie de acciones a través de su Ministerio de Sanidad y dispone de protocolos específicos para la detección, diagnóstico, vigilancia y prevención del asma laboral. Esto, además, se ha hecho en otras naciones europeas.

En Chile se cuenta con una legislación específica, el Decreto Supremo 745, que regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. La normativa no sólo establece que debe existir ventilación adecuada y captarse aquellos contaminantes que pudieran ser nocivos para la salud. También establece que cada trabajador deberá recibir aire fresco a razón de 20 metros cúbicos por hora. No obstante, no existe un adecuado sistema de vigilancia y es altamente probable que exista una enorme subnotificación debido a desconocimiento de las normativas laborales o

del propio efecto de las sustancias a las que se exponen los trabajadores en sus trabajos.

### El Futuro

“Se han hecho considerables avances en el campo del asma ocupacional a través de la identificación de nuevos agentes, estimación más exacta de la frecuencia de la condición, mejores métodos de diagnóstico y mayor conocimiento de la fisiopatología. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo por hacer, especialmente en la prevención primaria de la enfermedad”, señala Moira Chan-Yeung, de la Unidad de Enfermedades Respiratorias Ocupacionales y Ambientales de la Universidad de British Columbia, Canadá, en un artículo que se publica en esta edición de C&T.

En el caso peruano, el doctor Fermín Ruiz piensa que el Gobierno debe formar una comisión multisectorial, encabezada por un profesional en salud ocupacional, represen-

tantes de la sociedad, trabajadores, empresarios, organizaciones no gubernamentales y otros, cuyo propósito sea favorecer la salud laboral de los trabajadores. Otra alternativa, señala Ruiz, es crear incentivos tributarios a las empresas que ayudan en la reducción de riesgos a la salud de sus trabajadores.

A su vez, el doctor Contreras plantea que el sistema de salud público debe contar con adecuados sistemas de identificación, sospecha y derivación de casos de asma laboral; que se reubiquen los trabajadores expuestos; que se realicen mayores estudios a nivel de empresas; que los trabajadores se informen acerca del asma laboral y su riesgo y que las empresas realicen inversiones en tecnología para reducir los riesgos.

Correspondencia / Correspondence

Ángel Mantilla  
Santa Lucía 168 – Puerto Libre  
Lima, Perú  
e-mail: umbral2005@yahoo.es  
Teléfono: (511) 4601325

Víctor Hugo Durán  
Diagonal Paraguay 29, piso 4  
Santiago de Chile  
e-mail: fctvda@achs.cl  
Teléfono: (56-2) 6852965

Recibido: 6 de febrero de 2007  
Aceptado: 6 de marzo de 2007

## REFERENCIAS

- Artículo: Asma Profesional. Autor: Edgardo J. Jares (Sección de inmunología y alergia, Hospital Nacional Alejandro Posadas, El Palomar, Provincia de Buenos Aires). Publicada en Revista Alergia México 2004; 51(2): 73-84.
- Gannon PF, Burge PS. The SHIELD scheme in the West Midlands Region, United Kingdom. Br J Ind Med Sep; 50(9):761-6. ([www.haz-map.com/OA.htm](http://www.haz-map.com/OA.htm)).
- Centro de Recursos sobre Enfermedades Alérgicas. World Allergic Organization. Jorge Sastre y Santiago Quince. Universidad Autónoma de Madrid-España. OMS: [http://www.who.int/occupational\\_health/regions/en/oehigiene.pdf](http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehigiene.pdf)
- Artículo: Asma ocupacional y síndrome de disfunción reactiva de las vías respiratorias. Guillermo Arturo Guidos Fogelbach (médico alergólogo), Víctor Manuel Arvizu (Jefe del servicio de alergia e inmunología clínica Centro Médico Nacional Siglo XXI). Publicado en: Revista Alergia México 2005; 52(6): 243-6.
- The Public Health Implications of Asthma. Bulletin of the World Health Organization. 2005; 83: 548-554.
- Sitio web <http://www.rel-uita.org/salud/hiba.htm>
- Panorama Laboral 2006 – América Latina y el Caribe – OIT
- Dr. Rolando Medina Chávez. Medicina del Trabajo. Dirección de Salud Ocupacional. Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud, Perú.
- La Historia médico-ocupacional como herramienta de diagnóstico. Artículo elaborado por los doctores Gomero Cuadra, Raúl. Llap Yesán, Carlos. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v16n3/v16n3ce1.pdf>
- Asma ocupacional y síndrome de disfunción reactiva de las vías respiratorias. Guillermo Arturo Guidos Fogelbach (médico alergólogo), Víctor Manuel Arvizu (Jefe del servicio de alergia e inmunología clínica Centro Médico Nacional Siglo XXI). Publicado en: Revista Alergia México 2005; 52(6): 243-6.
- Utilidad del esputo inducido en el diagnóstico del asma profesional. Artículo elaborado por los doctores P. Ojeda Fernández, M. Gómez Martín, E. Alday Figueroa. Unidad de Neumología y Alergia Laboral, Centro Nacional de Nuevas Tecnologías, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. <http://revista.seaic.es/febrero2002/44-56.pdf>
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Capítulo 10. Dres. George Friedman-Jimenez y Edward L. Petsonk
- Qué hacer para liberar a los niños del trabajo infantil minero. Lima OIT-IPEC Sudamérica. Proyecto de Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en la Minería Artesanal en Sudamérica. 2005. 76 p.
- III Informe de Seguimiento a la Aplicación de la Convención sobre los Derechos del Niño y la Niña en el Perú. 2000-2006. Grupo de Iniciativa Nacional por los Derechos del Niño.
- ISAT, Diagnóstico de Estado de Salud y Enfermedades Profesionales Mineras en los niños, mujeres y mineros adultos en zonas de minería artesanal (Santa Filomena, Mollehuaca y la Rinconada en el Perú). Lima. 2002.
- Un futuro sin trabajo infantil. Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. Conferencia Internacional del Trabajo. 90° reunión 2002. Informe I (B).
- La eliminación del trabajo infantil: un objetivo a nuestro alcance. Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. Conferencia Internacional del Trabajo. 95° reunión, 2006. Informe I (B).