

QUE ES LA SILICOSIS:

Desde la antigüedad se la llamó "la enfermedad de los mineros", es un problema que ocurre en los pulmones de las personas que respiran polvo con sílice

Los pulmones, que son órganos elásticos que se inflan y se desinflan continuamente cambian su estructura, SE FIBROSAN, por la acción inflamatoria y destructora del sílice que se ha respirado, pierden su flexibilidad, se hacen duros, respiran menos, mueven menos oxígeno a la sangre y cuando la enfermedad progresa lleva al paciente a la muerte.

LA SILICOSIS SE COMPLICA:

Esa fibrosis (cicatriz) consecuencia de la acción del sílice, como toda cicatriz, se retrae y produce ENFISEMA (tironeamiento, agrandamiento y rotura de alvéolos) y prácticamente los dos problemas evolucionan juntos.

Además, como mueren muchas células, el estado normal defensor del organismo (Inmunología) se descompensa y hace mucho más posible el desarrollo de enfermedades infecciosas como la TUBERCULOSIS y otras.

Por otra parte esa misma indefensión provee la posibilidad de alteraciones celulares nucleares que lleven al inicio y progresión de CÁNCER.

MAL DE ALTURA:

El tema podría terminar ahí, pero los que trabajan en alturas suman éste otro problema. Buenos Aires, Río de Janeiro, Lima, son ciudades a nivel del mar, La Paz se halla a 3700 m de altura y su atmósfera tiene una presión de oxígeno de 105 mmHg, un tercio menos que aquellas y el organismo compensa la diferencia aumentando primero la cantidad de respiraciones por minuto y luego la cantidad total de glóbulos rojos. Esta situación desarrolla hipertensión pulmonar y luego agrandamiento y disfunción del corazón. El gasto calórico del metabolismo normal aumenta en esa altura 25 % y el trabajo muscular se hace mucho más complicado, consumiendo más oxígeno y gastando más calorías que a nivel del mar.

Los mineros que se desempeñan a más de 3000 m de altura pueden padecer:

- 1) silicosis
- 2) Problemas obstructivos (enfisema, bronquitis crónica)
- 3) Mal de altura (hipoxia, disminución del oxígeno disponible)
- 4) Tuberculosis u otras infecciones
- 5) Cáncer.

Entonces no se puede encarar el problema como si padeciera una sola enfermedad y nada más. Es necesario tener una visión amplia en la que factores biológicos, físicos, sociales y psicológicos se combinan y la solución de todos ellos es **LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL.**

COMO SE PRESENTA LA SILICOSIS:

En general los síntomas son tardíos, se pueden presentar hasta años luego del comienzo de la contaminación: tos, catarrros, fatiga (disnea), pérdida del apetito, adelgazamiento, fiebres transitorias, puede haber respiración con silbidos y si se agrega mal de altura: mareos, nauseas, vómitos,

inestabilidad y mayor sensación de enfermedad, la TBC y el tabaquismo aumentarían todos los síntomas. Y como todas las silicosis son auto-evolutivas (la enfermedad progresa aunque se suspenda la contaminación), al final la fatiga termina siendo su manifestación más destacada.

TRATAMIENTO:

- 1°) Alejar al paciente de la contaminación (1ra. medida de vital importancia).
- 2°) isoniazida 300 mg por día, 9 meses por año, el resto de la vida (prevención anti-tuberculosis). A todos los silicóticos, graves o leves.
- 3°) Prohibición estricta de fumar en ningún lugar.
- 4°) broncodilatadores y corticoides inhalados según necesidad.
- 5°) Lavado pulmonar total se (realiza solo en China).
- 6°) Trasplante de pulmón. Solo como última oportunidad

PREVENCIÓN DE LA SILICOSIS:

Tras 5000 años de experiencias frustradas parece que en la actualidad se han descubierto fórmulas para su erradicación. La OIT le ha declarado la guerra y propone que para el 2030 no haya más nuevos silicóticos en todo el mundo.

La fórmula es: no se debe fumar ni respirar más sílice, ni en pequeñas proporciones.

¿CÓMO HACER?

Los norteamericanos dicen que cuando la concentración es muy baja (menos de 50 micro gramos X m³ de aire) se necesitan más de 50 años de exposición para llegar a silicosis y entonces proponen disminuir las concentraciones con: mejoramientos de la ventilación de los túneles, disminución de la producción de polvo, mejoramiento de la tecnología del trabajo, uso de máscaras adecuadas, vigilancia estricta de las condiciones y medio

ambiente del trabajo, uso de laboratorios científicamente calificados justamente para las mediciones necesarias de las tareas citadas.

Y realmente esas medidas resultaron útiles pues en sus estadísticas la cantidad de enfermos fueron disminuyendo a través de los últimos 10 años.

Es decir: alguna cosa útil se puede hacer y siempre es de beneficio.

ESPEJITO, ESPEJITO ¿QUIÉN ES MÁS LINDA QUE YO? "EL uso de máscaras"

El tema del uso de máscaras requiere una reflexión aparte. Todos suponen que ellas de por sí constituyen una solución al problema (NIOSH ALERTA, Publicación N ° 92-107 DHHS).

Por lo dicho antes les ha dado buen resultado, pero es necesario considerar: QUE SOLO ES ÚTIL SI SE HALLA AJUSTADA A LA CARA U OTRA ZONA DEL CUERPO Y SI TIENE DENTRO DE ELLA PRESIÓN POSITIVA (> 760 mm de Hg).

Son mejores los intentos de trabajar en cabinas presurizadas (presión de aire positiva) y la eliminación de polvos por aspiración en el mismo lugar en que se producen.

NADIE DEBE DESEMPEÑARSE EN LUGARES CON CONCENTRACIONES DE SÍLICE MAYORES A 50 MICROGRAMOS POR M3 DE AIRE. Y las mediciones deben ser periódicas permanentes.

LEVANTAR LA PUNTERIA:

Nosotros suponemos que para ser consecuentes se debe apuntar a la fórmula mencionada. NO SOLO REDUCIR LA CONCENTRACIÓN, ELIMINAR LA POSIBILIDAD DE QUE NADIE RESPIRE NADA DE SÍLICE.

- 1) Se Instalarán aspiradoras en el mismo lugar donde se produce el polvo.
- 2) Los sistemas de ventilación deben hallarse en condiciones Óptimas permanentemente, con vigilancia adecuada.
- 3) No se deben usar barbijos. SI se usan máscaras ellas deben hallarse pegadas a la cara o al cuello y en su interior debe haber presión de aire positiva con respecto a la del aire ambiente.
- 4) En realidad las máscaras demostraron ser una protección relativa, cansadora, aumenta el espacio muerto del aparato

respiratorio, son molestas en todo momento y mucho más en ambientes caldeados.

- 5) Sería más útil que el minero use un envoltorio de plástico (parecido al de los buzos) con un proveedor de oxígeno y aire con presión positiva dentro de él. La tecnología ha creado herramientas mucho más sofisticadas y éste sistema de defensa de la salud para los mineros sería realmente mejor. Desde luego que los accidentes por derrumbamientos, concentraciones patológicas de grisú y tantos otros problemas también deben considerarse.

MAS PREVENCIONES:

MAL DE ALTURA: Los que vienen del llano y aún los que han vivido a 1000 o 2000 m de altura necesitan un período de aclimatación imprescindible para que el organismo biológico se adapte a las nuevas condiciones físicas. Richalet un médico peruano, estableció un sistema para medir la respuesta al mal de altura (hipoxia hipobárica) de personas que han vivido a nivel del mar y deben ir a trabajar allá arriba, y los dividió en buenos y malos aclimatadores; los primeros no tienen problema con aquella si una vez arriba se toman dos o tres semanas con reposo y ejercicios progresivos para aclimatarse y van aumentando el trabajo muscular de a poco; los segundos no deben trabajar como mineros ni realizar esfuerzos en altura.

INFECCIONES: El ministerio de salud de la República debe cumplimentar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para llevar adelante la lucha contra la tuberculosis. Hace unos 30 años esto se realizó en Perú y el número de enfermos descendió notablemente. Silicosis y TBC son asociaciones que ocurren porque el sílice provee el crecimiento y desarrollo del bacilo, porque los obreros tienen un nivel nutritivo inadecuado, porque las situaciones de estrés que se agregan bajan las defensas normales del Individuo y proveen el proceso infeccioso de cualquier bacteria que se incluya y porque ahí como aquí, hay demasiada tuberculosis.

VOLVIENDO A LA REALIDAD:

El minero es un ser humano que afronta en su trabajo una trama compleja de situaciones que lo agreden y pueden enfermarlo gravemente. La esclavitud y los mineros nacieron y se desarrollaron junto con la humanidad y a ésta altura de la historia encarar la desaparición de la enfermedad también es complejo, difícil y trabajoso.

Es cuerdo e imprescindible que los propios obreros se hagan cargo de la situación, creando y participando de comisiones mixtas (empresa, técnicos y trabajadores) que estudien y propongan soluciones propicias. Sin su participación no hay solución posible. En esta realidad el trabajo del sindicato es primordial.

Dr. Antonio Labbate – Asesor de la
Secretaría Nacional de Salud Laboral