

AFECCIONES DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES CAUSADOS POR AGENTES IRRITANTES DEL AMBIENTE LABORAL. DIAGNÓSTICO, CONTROL Y PREVENCIÓN

DISEASES OF SUPERIOR AIRWAYS CAUSED BY IRRITATING AGENTS OF THE OCCUPATIONAL ENVIRONMENT. DIAGNOSIS, CONTROL AND PREVENTION

Luis Manuel Torres García ¹
Gerardo Gonzalo Pardo Rodríguez ²
Juan Lorenzo Muñiz Crones ²

RESUMEN

El diagnóstico y la prevención de las afecciones de las vías respiratorias superiores en trabajadores expuestos a agentes irritantes del ambiente laboral tales como polvos, gases, vapores, humos o aerosoles, requiere de un compromiso multisectorial, entiéndase por esto la participación de directivos y administraciones por un lado, y personal de la salud por el otro, sin dejar fuera de esta estrategia al obrero, al cual, se le debe elevar sus conocimientos sobre esta problemática y sensibilizarlo con todo lo que puede ocurrir. Teniendo en cuenta estos aspectos, nos motivó a hacer una valoración de los síntomas, signos y los análisis complementarios más importantes para el diagnóstico de estas afecciones y los principales aspectos para su control y prevención.

Palabras clave: agentes irritantes, vías respiratorias superiores, diagnóstico y prevención

ABSTRACT

Diagnose and prevention of the diseases of the superior airways in workers exposed to irritating agents of the occupational environment, as dusts, gases, vapors, smokes or aerosols, require of a commitment of different sectors, that is, the participation of directives and administrations on one hand, and of the health personal on the other one, without leaving outside of this strategy to the worker, to the one which, it should be elevated their knowledge on this problem and to sensitize it with all that can happen. This motivates us to make an evaluation of the more important symptoms, signs and the complementary analysis for tdiagnose of these affections and the main aspects for their control and prevention.

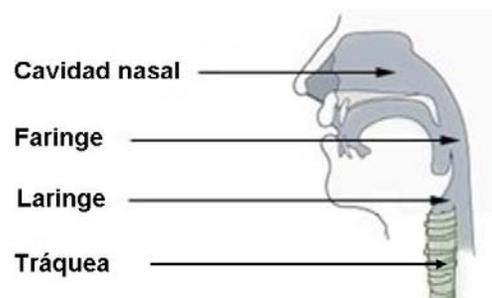
Keywords: irritating agents, way breathing superiors, diagnose and the prevention

INTRODUCCIÓN

Las vías respiratorias superiores compuestas por las fosas nasales, la faringe, la laringe y los senos perinasales

(figura 1), después de la piel, constituyen las primeras estructuras anatómicas que se exponen a los efectos de los agentes irritantes del ambiente laboral tales como polvo, gases, vapores, humos o aerosoles ^{1,2}. Pero a su vez, estos órganos y sus mecanismos fisiológicos componen la primera barrera defensiva de las vías respiratorias inferiores donde se encuentra el pulmón ^{3,4}. Un ejemplo de esto es que la nariz constituye el filtro por excelencia de los pulmones, y cuando ocurre un aumento de la secreción nasal acompañada o no de obstrucción, estamos en presencia de los primeros síntomas de la sensibilidad laboral ^{3,4}. Las manifestaciones en forma de rinitis están consideradas los pródromos en la aparición del asma laboral ³.

Figura 1
Vista de las vías respiratorias superiores



Las afecciones más frecuentes observadas por la acción de estos factores de riesgos en áreas de trabajo son: la rinitis crónica, la faringitis crónica, la laringitis crónica y la sinusitis ^{3,4}.

¹ Médico especialista de I grado en Otorrinolaringología, Investigador Agregado, Profesor Instructor. Servicio de Consulta Externa, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

² Médicos especialistas de I grado en Otorrinolaringología, Profesores Asistentes. Hospital clínico quirúrgico docente 'Julio Trigo López', La Habana, Cuba

Correspondencia:

Dr. Luis Manuel Torres García
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
Calzada de Bejucal km 7½ nº 3035 entre Heredia y 1ª, La Esperanza, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba, CP10900
E-mail: luismanortorres@infomed.sld.cu

Función protectora de la nariz

Las regiones respiratorias inferiores reciben alguna protección de la nariz al tratar el aire inspirado, ya que lo purifica, calienta y humedece^{3,4}:

- **Purificación.** Las vibras eliminan las partículas grandes, los cilios que recubren el epitelio ciliado poseen una capa viscosa de moco donde se pegan las partículas finas: además, el movimiento constante de estos cilios transportan estas partículas hacia la nasofaringe para ser deglutidas.
- **Calentamiento.** Al pasar el aire inspirado a través de las fosas nasales, se calienta gracias a la gran vascularización de la mucosa por los amplios plexos que existen y le confieren un eficaz sistema radiante.
- **Humedecimiento.** El aire que penetra al organismo es humedecido por dos mecanismos, la trasudación de líquido del epitelio y la secreción de las células mucosas.

Otro mecanismo protector lo constituye el estornudo reflejo, que ayuda a expulsar las partículas extrañas inhaladas.

Etiopatogenia

Además de las infecciones a repetición de estas estructuras causadas por diferentes microorganismos como virus, bacterias y hongos, se plantean en su génesis factores tóxicos como polvo, gases, aerosoles, partículas de minerales, que caracterizan el ambiente en ciertos lugares de trabajo, lo que unido a un deficiente uso de los medios de protección o a una inadecuada ventilación, pueden actuar como predisponentes o agravantes de la acción de los microorganismos señalados⁵.

Las formas principales de presentación de estos trastornos son las siguientes:

- **Rinitis crónica.** Es la inflamación persistente de la mucosa nasal. Sus características clínicas son: obstrucción y secreción nasal, además de trastornos olfatorios como la hiposmia y anosmia. Dentro de las causas de las alteraciones olfatorias se plantean los gases nocivos como el bromo. En el caso de la rinitis alérgica, una de las formas de manifestarse esta, se produce una degeneración edematosa de la mucosa, con coriza, y estornudos como síntomas. Al examen físico o rinoscopia anterior se observa la mucosa con color violácea pálida, aspecto brillante, y es frecuente encontrar pólipos edematosos de tamaño y número variables. Los estudios complementarios pueden detectar la presencia de las sustancias nocivas en la secreción nasal y un exceso de eosinófilos en el caso de la alérgica^{3,4}.
- **Faringitis crónica.** Es la hipertrofia inflamatoria del tejido linfoideo y de las glándulas mucosas diseminadas

en la faringe. Sus características clínicas son el dolor faríngeo, carraspeo, prurito, la sensación de cuerpo extraño y la disfagia. En la exploración de la orofaringe vemos la mucosa faríngea irritada, enrojecida, granulaciones en la pared posterior y los falsos pilares⁵.

- **Laringitis crónica.** Es la inflamación crónica de la mucosa laringea, que se caracteriza por alteraciones de la voz como ronquera o disfonía y velamiento intermitente de esta. Al practicar la laringoscopia anterior se encuentran cuerdas vocales engrosadas, edematosas y con cambio de coloración^{5,6}.
- **Sinusitis.** Se entiende por sinusitis la inflamación de la mucosa de los senos paranasales. La obstrucción del orificio, la reducción de la actividad ciliar o el aumento de la cantidad o la viscosidad de las secreciones, provocan retención de secreciones mucosas en el interior de los senos, lo cual favorece que se produzca una infección bacteriana. Sus manifestaciones clínicas son la secreción nasal, que puede ser fluida como espesa, mucoide o purulenta, dolor facial o cefalea, obstrucción nasal y trastornos olfatorios. La radiografía de senos paranasales ha sido el método tradicional para evaluar la presencia de enfermedad sinusal. La tomografía axial computarizada (TAC) detecta con mayor precisión las alteraciones sinusales, de modo que resulta muy útil en situaciones atípicas, complicadas o crónicas^{3,4}.

Importancia del control y prevención de estos factores de riesgo

En sus dos aspectos fundamentales:

- **Descontaminación del aire en el ambiente laboral.** En el ambiente laboral es importante utilizar de forma eficiente los sistemas de ventilación tanto naturales como artificiales, que permiten ejercer un control sobre los parámetros físicos, químicos y biológicos existentes, en el caso de los sistemas artificiales con sus elementos de captura (campanas o rejillas), de conducción, de procesamiento, motores (ventiladores) y de expulsión (chimeneas o plantas de tratamiento de residuales)⁷. Pero también incluye el aseguramiento de proyectos adecuados en las obras industriales que tengan en cuenta los aspectos sanitarios, la sustitución de productos y materiales por otros menos tóxicos, cambios en los procesos tecnológicos, el orden, la limpieza y los mantenimientos de máquinas y equipos. Además del aislamiento de las fuentes emisoras de contaminantes, la hermetización de los procesos y máquinas, la humectación⁷.
- **Prevención de la exposición en los trabajadores.** Donde se incluyen el uso riguroso y sistemático de los medios de protección y acorde a cada agente nocivo (figura 2), la educación sanitaria, el entrenamiento personal y las modificaciones de los equipos de trabajo⁷.

Figura 2
Medio de protección de vías respiratorias que incluye resguardo de los ojos



Es importante recalcar que se hace necesario utilizar medios de protección individual con el mantenimiento periódico adecuado, ya que suele ocurrir con cierta frecuencia que, o bien no se estén utilizando correctamente, o bien estén defectuosos o vencidos, y, en ambos casos, es totalmente falsa la protección que supuestamente deben suministrar al trabajador ⁷. Otro aspecto negativo es que no se cambien periódicamente los filtros de estos medios de protección ⁷.

También en estos operarios la prevención incluye el control o modificación de determinados hábitos extralaborales como el tabaquismo o el alcoholismo, que pueden actuar con un efecto combinado o una doble amenaza a su salud ⁸. En este sentido, los protocolos de actuación para trabajadores expuestos a sustancias irritantes del ambiente laboral con posibilidad de dañar vías respiratorias, incluye el trabajo persuasivo para eliminar la adicción al cigarro ⁹. En nuestro servicio dedicado al examen médico y la prevención de los riesgos laborales se utiliza el empleo de la Medicina natural y tradicional, específicamente la homeopatía, como terapia alternativa para contribuir a la deshabituación de los mismos.

Para todos estos trabajadores es vital el examen médico preempleo, que tenga en cuenta el estado de salud de ellos y los riesgos a los cuales serán sometidos; por

tanto, no apruebe la entrada a estas aéreas de personal con afecciones respiratorias crónicas como el asma bronquial, el enfisema pulmonar o la bronquitis crónica, trastornos alérgicos o las afecciones crónicas de las vías respiratorias superiores ⁹.

BIBLIOGRAFÍA

1. David A, Wagner GR. Aparato Respiratorio. En: Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Cap. 10; Ginebra: OIT; 2001. ISBN: 84-8417-047-0.
2. Granda A, Fernández IM, Castellanos JA, Santana S, Kuper S, Martínez AD, López GM. Clínica ocupacional. En: Colectivo de autores. Temas de salud ocupacional. La Habana: Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores; 2013. p. 218-301. ISBN 978-9962-9018-1-5.
3. Paparella M, Shumrick D. Tratado de otorrinolaringología. Enfermedades de la nariz, faringe y laringe. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1994.
4. Jacob J. Enfermedades de la nariz, garganta y oído. T. I. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1981.
5. Álvarez L. Disfonías crónicas. Manual de prácticas médicas del hospital Hermanos Ameijeiras. 2ª ed. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2012. ISBN 978-959-212-392-2.
6. Torres LM, Cordero A, Linares TM. Protocolo de vigilancia de las disfonías crónicas en profesionales de la voz. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2014;16(1):9-14.
7. Ibarra EJ. Ambiente químico y salud en el trabajo. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2007. ISBN 978-959-212-263-5
8. Cortés JM. Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene del trabajo. Editorial Tebár, S.L.; 2007. ISBN 978-84-7360-272-3.
9. Protocolos de diagnóstico y evaluación médica para enfermedades profesionales. Seguro complementario de trabajo de riesgo. DS. N° 003-98-SA, Lima; 2004.

Recibido: 18 de febrero de 2017 **Aprobado:** 6 de marzo de 2017