

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LAS DISFONÍAS CRÓNICAS EN PROFESIONALES DE LA VOZ SURVEILLANCE PROTOCOL OF CHRONIC DYSPHONIA IN PROFESSIONALS OF VOICE

Luis Manuel Torres García¹
Ana Cordero Cordero²
Tomasa María Linares Fernández³

RESUMEN

Como respuesta al incremento paulatino de las disfonías crónicas en profesionales en el país, y dando cumplimiento al Programa Nacional de Salud Ocupacional del Ministerio de Salud Pública de Cuba, se ha elaborado este protocolo. En el mismo se ha priorizado la vigilancia y el control de la salud de los trabajadores expuestos a factores propiciadores de esta patología, considerada como enfermedad profesional, y sobre todo en el sector educacional, por ser uno de los organismos que con mayor número de trabajadores hacen uso de la voz durante el desarrollo de sus actividades docentes. Este programa abarca, además, a los estudiantes que ingresan a las llamadas carreras pedagógicas de todos los niveles de la enseñanza en el país.

Palabras clave: disfonía crónica, protocolo de vigilancia médica, profesionales de la voz

ABSTRACT

This protocol has been elaborated in response to the gradual increase of chronic dysphonias in professionals of voice in our country and giving fulfilment to the National Program of Occupational Health of the Ministry of Public Health of Cuba. In this program has been prioritized the vigilance and health control of workers exposed to propitiator factors of this pathology, considered as a professional disease. The educational system in Cuba has been prioritized also, because it is one of the organisms that have a great amount of workers using the voice during the development of instruction activities. This program embraces the students who enter to the so call pedagogical carries in all levels of the educational system in the country.

Keywords: chronic dysphonias, protocol of medical surveillance, professionals of voice

INTRODUCCIÓN

La laringe es el órgano de la fonación o emisión de la voz, situado entre la orofaringe y la tráquea. Su esqueleto está formado por varios cartílagos, siendo los más

importantes el tiroideos y el cricoides. La parte más estrechamente relacionada con la fonación son las cuerdas vocales, cuyo grado de tensión viene dado por una serie de músculos; internamente, la laringe está revestida por una mucosa dotada de gran sensibilidad¹.

La voz humana cumple en su forma más perfecta con la indispensable necesidad de relación del hombre con sus semejantes. A través de ella, cada individuo logra expresarse y comunicarse de una manera singular y única. Esta traduce la vida psíquica y emocional de quien la expresa¹.

Los objetivos principales de este artículo son los siguientes: 1) establecer una metodología única para identificar causas y factores de riesgos que ocasionan disfonía en profesionales de la voz; 2) determinar las especificidades de los exámenes médicos preempleo, periódico y extraordinarios; y 3) aplicar una conducta uniforme en cuanto a la profilaxis y el tratamiento de esta afección.

DIFERENTES TRASTORNOS QUE SE PRESENTAN EN LA VOZ

- Disfonías: son las alteraciones que ocurren en la voz con modificación del timbre, intensidad, altura y duración. Pueden deberse a una alteración en los pliegues vocales, a una modificación en las cavidades de resonancia o a una alteración en la adaptación y coordinación de los distintos órganos implicados en la producción de la voz. También pueden resultar influidas por trastornos a distancias hormonales, digestivos o psíquicos u otros².
- Afonía: es la ausencia total de la voz².

¹ Médico especialista de I grado en Otorrinolaringología. Subdirección de Atención Médica, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

² Médico especialista de I grado en Medicina del Trabajo. Dirección Nacional de Higiene, Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba

³ Médico especialista de II grado en Medicina del Trabajo, Máster en Salud de los Trabajadores, Investigadora y Profesora Auxiliar. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

Correspondencia:

Dr. Luis Manuel Torres García
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
Calzada de Bejucal km 7½ n° 3035 entre Heredia y 1ª, La Esperanza, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba, CP 10900
E-mail: insatam@infomed.sld.cu

Las disfonías pueden ser agudas o crónicas.

- **Disfonías agudas:** son los trastornos la voz de corta duración, generalmente de 7 a 10 días y son debidas a la mayoría de las veces a procesos inflamatorios agudos de las vías respiratorias superiores, como los resfriados, el catarro común u otras inflamaciones como las faringitis, adenoiditis, rinitis, etc.¹.
- **Disfonías crónicas:** son los trastornos la voz de larga duración debidas a un daño funcional o estructural de la laringe o de los órganos vecinos por procesos de larga evolución¹.

Las disfonías crónicas pueden ser orgánicas o funcionales. En las primeras se afecta estructuralmente el órgano laríngeo por patologías propias de él o por repercusión de la afectación de estructuras y órganos vecinos a veces, y otras veces alejados de la laringe. En las segundas (disfonías funcionales) no hay afectación anatómica de la laringe, pero si un funcionamiento inadecuado del mecanismo fonatorio, respiratorio o resonancial¹.

Una de las causas más frecuentes de las disfonías orgánicas en el adulto es la laringitis nodular, pequeña tumoración benigna que crece en el borde libre de ambas cuerdas vocales como consecuencia del abuso de la voz^{2,3}. Le siguen en frecuencia los pólipos vocales, que son excrescencias benignas, mayores que los nódulos, unilaterales, que también están relacionado con el abuso vocal o con irritantes externos o internos, y en ocasiones con ciertas virosis^{2,3}.

- **Laringitis nodular**

Definición: Los nódulos de cuerda vocal son formaciones de pequeño tamaño, coloración blanquecina, localizados en el borde libre de la cuerda vocal como un engrosamiento de la capa superficial de la mucosa. Son bilaterales, simétricos, uno frente al otro^{2,4}.

Clasificación: Existen dos tipos: 1) nódulos agudos, iniciales o de reciente presentación; son puntiformes, de coloración roja a rosada, edematosos y consistencia blanda; y 2) nódulos crónicos, antiguos, como respuesta inflamatoria organizada ante una hiperfunción persistente; su aspecto es blanquecino, fibrótico, de mayor tamaño que los agudos y consistencia dura.

Mecanismos de acción etiopatogénica: Su origen es el resultado de una biomecánica laríngea anómala. Son lesiones traumático fonatorias producidas por abuso y mal uso vocal o por una hiperfunción vocal persistente, que produce microtraumas en el borde libre de la cuerda vocal. Niños gritones e inquietos, cantantes con mala técnica, maestros, profesores y profesionales de la voz son los grupos de mayor prevalencia^{2,4}.

Pueden influir en su génesis otros factores irritantes como las infecciones del aparato respiratorio, el hábito de fumar, el humo industrial y el alcoholismo. El alcohol es un agente vasodilatador que actúa, además, reduciendo las inhibiciones sociales y predisponiendo al abuso vocal. Pueden asociarse al reflujo gastroesofágico; incluso se ha publicado que la mitad de los adultos con nódulos padecen de esa enfermedad. Se ha sospechado igualmente la posible existencia de un factor hormonal, sugerido por las disfonías de la menstruación y la existencia de una predisposición del tipo psíquico, neurosis, angustia u otros conflictos psíquicos^{2,4}.

Cuadro clínico: El cuadro general se caracteriza por la presencia de disfonía de intensidad diversa, que empeora con la actividad vocal, sobre todo al final de la jornada laboral y mejora con el reposo. Puede ser inaparente o inconstante al inicio; el paciente refiere fatiga vocal y descenso en el tono de la voz. Cuando los nódulos están bien formados, la afonía es franca y el canto imposible^{2,4}.

Exploración clínica de la laringe:

- **Laringoscopia indirecta:** La lesión se aprecia como una neoformación o deformidad de coloración blanquecina o ligeramente sonrosada en la unión del tercio medio con el tercio anterior, en el borde libre de la cuerda vocal; suelen ser bilateralmente simétricos o con predominio de un lado. En el 95 % de los casos aparece como un defecto de cierre glótico^{1,2,4}.
- **Laringoscopia de fibra óptica y laringoscopia directa:** Se emplea como método diagnóstico (cuando no puede ser observada la laringe por indirecta) y como método terapéutico para exéresis de la lesión^{1,2,4}.
- **Pólipo de cuerda vocal**

Esta lesión, como el nódulo vocal, obedece principalmente al traumatismo secundario por abuso vocal o puede aparecer después de una infección al tracto respiratorio superior⁴.

Anatomía patológica: El cuadro anatomopatológico precoz es idéntico a lo observado en los nódulos vocales jóvenes. Las lesiones patológicas se localizan en la capa de Reinke en la cuerda vocal verdadera. La lesión consta de grados variables de estroma edematoso, vasos sanguíneos dilatados, tejido fibroso y hemorragia. El pólipo joven representa una exageración de la fase polipoidea precoz del nódulo vocal y tiende a ser más vascular. A medida que madura la lesión, aparecen fibrosis y degeneración fibroide e hialina en el estroma y en las paredes de los vasos. El pólipo excesivamente hialinado ha recibido incorrectamente el nombre de tumor amiloide de la laringe⁴.

Cuadro clínico: La disfonía es el síntoma principal, pero puede variar según el tamaño o la localización del pólipo. El cambio oscila desde la disfonía apenas perceptible hasta la afonía cuando el pólipo se prolapsa entre las cuerdas vocales. El paciente tiene la sensación de que algo tiene en la garganta y constantemente intenta aclararla ^{2,4}.

Exploración clínica de la laringe: Laringoscopia indirecta: La lesión puede observarse con facilidad. Está situada por lo general en la unión del tercio anterior con el tercio medio. Puede ser sésil y localizarse en la superficie superior del reborde de la cuerda vocal, pero otras veces son pediculadas y cuelgan por un delgado tallo que les permite prolapsarse en el interior de la glotis o a través de la misma. A veces el pólipo pediculado es visible solo durante la fonación, cuando es dirigido hacia arriba o a través de la glotis por la corriente de aire. La coloración varía desde rojo púrpura brillante hasta amarilla pálida y transparente. Lo más frecuente es que el pólipo sea unilateral ⁴.

• Disfonías funcionales

En estas no existen lesiones orgánicas en las estructuras de las cuerdas vocales, ni de la inervación, ni de los órganos vecinos; sin embargo, estas funcionan mal, debido a un mal uso o abuso de la voz. Muchas de estas afecciones se presentan en individuos que sufren problemas emocionales o defectos en la personalidad, o pueden ser secundarias a otras enfermedades orgánicas ².

Las formas clínicas de estas disfonías son las siguientes: 1) disfonías hipoquinéticas o patéticas, en las que el síntoma fundamental suele ser un timbre aeriado debido a que las cuerdas vocales hipotónicas no llegan a unirse bien en la línea media ²; y 2) disfonías hiperquinética o espásticas, en que ocurre lo contrario, las cuerdas se cierran fuertemente durante la fonación, lo que da una voz dura, tensa y espástica ².

El cuadro clínico se caracteriza de la forma siguiente:

- Síntomas subjetivos: 1) comenzantes: alteraciones del timbre vocal, prurito, carraspera, parestesia, sensación de flemas y tos ^{2,7}; y 2) tardíos: apagamiento y velamiento de la voz, afonías cortas y abruptas, esfuerzo muscular (músculos de cuello y espalda), excesivo gasto aéreo espiratorio, cambios de tono (gallos) y sensación de cuerpo extraño ^{2,7}.
- Síntomas objetivos: desajuste fono respiratorio, ingurgitación de los vasos del cuello, aumento de volumen del cuello por hiperfunción, enrojecimiento, aumento de la tensión, sudoraciones, exagerada contracción de la mímica de la boca, temblor y puede llegar al colapso vocal (falla de voz acompañado de taquicardia y disnea) ^{2,7}.

La evaluación del riesgo se realiza de la forma que se describe a continuación:

1. Exámenes médicos preventivos preempleo, periódicos y extraordinarios a estudiantes y trabajadores, donde no puede faltar la exploración de la laringe ^{8,9}.
2. Identificación y control de los factores de riesgos del ambiente laboral mediante la inspección sanitaria periódica del local de trabajo y zonas aledañas, evaluando las condiciones higiénico-sanitarias propiciadoras o contribuyentes que hacen que el trabajador enferme (ruido de fondo elevado, polvo, humo o gases irritantes) con la aplicación de medidas correctoras eficientes ^{8,9}.
3. La búsqueda de otros riesgos o exposiciones extralaborales que puedan estar influyendo negativamente sobre la salud del trabajador ^{8,9}.

La conducta a seguir ha de ser entonces la siguiente:

1. Remisión al especialista de otorrinolaringología o al foniatra. El trabajador que presente cambios de la voz deberá ser enviado a uno de estos especialistas. Se considera como disfonía crónica a todo paciente afectado del timbre o la intensidad de la voz de más de 30 días de evolución ². Los objetivos de estos son: a) confirmar la pérdida de la voz, b) valorar la discapacidad vocal y la oportunidad de rehabilitación, y c) hacer un diagnóstico de las patologías funcionales y orgánicas que puedan afectar a las cuerdas vocales.
2. Tratamiento de las disfonías crónicas orgánicas: 1) el reposo de voz deberá extenderse hasta tanto los síntomas no hayan desaparecido; el reposo puede ser: reposo de voz o reposo profesional; 2) antiinflamatorios esteroideos (si no hay contraindicaciones de hipertensión arterial, gastritis, etc.), prednisona entre 40 y 60 mg diarios después de las comidas, y se irá disminuyendo en lapsos de 3 a 5 días en 10 mg (si hubiera que continuar el tratamiento, se puede usar la dexametasona (0,75 mg) cada 6 horas durante una semana y se irá disminuyendo); 3) antiinflamatorios naturales como sábila, romerillo o propóleo; 4) antiinflamatorios no esteroideos (son menos efectivos), como por ejemplo, ibuprofeno de 400 mg 3 veces al día o naproxeno de 500 mg, una tableta cada 12 horas, o piroxicam de 10 mg, una tableta cada 8 horas; 5) en pacientes ansiosos, neuróticos, e hiperquinéticos, por ejemplo, clordiazepóxido de 10 mg, una tableta cada 8 horas; 6) debe explicársele el problema al paciente e insistirle sobre no abusar de la voz y la eliminación de hábitos tóxicos e irritantes nasales, faríngeos y laríngeos; 7) el tratamiento de logopedia y foniatría es fundamental en todos estos casos, por tanto, la

remisión a este especialista es vital para la reeducación vocal y el empleo de ejercicios terapéuticos²; 8) el tratamiento quirúrgico está indicado después de una buena valoración entre el otorrinolaringólogo y el foniatra, y se recomienda intervenir los nódulos, pólipos u otras lesiones, tratados con medicamentos o foniatricamente, sin resolver las lesiones irreversibles o las que producen disfonías muy limitantes¹.

3. Tratamiento de las disfonías crónicas funcionales: estas disfonías se tratan con ejercicios o técnicas funcionales. Estas técnicas tienen efectos facilitadores sobre la aproximación de las cuerdas vocales, la disminución o aumento de su masa o de su tensión, y tienen, por ende, efectos en la intensidad de la voz, el tono, el timbre, la resonancia y la entonación⁷. Algunas pueden aplicarse a la mayor parte de los problemas, mientras que otras son más específicas. La regla básica de aplicación es usar aquel enfoque que funcione mejor con cada paciente en particular. El especialista tiene que estar familiarizado con todas las técnicas facilitadoras y saber cómo y cuándo debe utilizarlas⁷.
4. Derivación a la consulta de enfermedades profesionales. Una vez realizado el diagnóstico por el especialista de otorrinolaringología o por el logofoniatra, el especialista en enfermedades profesionales hará un análisis del caso, considerándose los cinco criterios establecidos para el diagnóstico de una enfermedad profesional según la legislación vigente en el país⁹. Para el diagnóstico de enfermedad profesional de las disfonías crónicas, hay que considerar los criterios establecidos. Desde el punto de vista clínico, se constatan los nódulos, pólipos o el trastorno funcional, característicos de estas enfermedades, mediante el examen laringoscópico u otros métodos exploratorios que requieran del concurso del especialista. El criterio ocupacional irá avalado por la profesión del paciente donde realiza una hiperfunción vocal persistente, años de trabajo, horas de exposición, sobrecarga de trabajo, cantidad de alumnos, problemas de indisciplinas y trastornos del aprendizaje de estos, los que obligan al profesional a realizar mayor esfuerzo vocal. En cuanto al criterio higiénico epidemiológico, se valoran las condiciones higiénico-sanitarias del ambiente donde desarrolla la actividad laboral, los factores de riesgo ambiental, como son el nivel de ruido de fondo, exposición a polvos y químicos, acústica de las aulas, y otros factores del medio contribuyentes como el calor, la iluminación y la ventilación, que alteran la dinámica de trabajo⁸. Desde el punto de vista legal, esta patología está contemplada en la Resolución n° 283 de 2014 del Ministerio de Salud Pública.

En cuanto al tratamiento epidemiológico y programas de prevención, los datos resultantes de las valoraciones del estado de salud de los trabajadores con hiperfunción vocal persistente son un complemento importante al control técnico y ambiental de la exposición, y cuyo fin es la prevención de las disfonías crónicas en profesionales de la voz, por lo que se deben adoptar medidas específicas de tipo técnico-organizativas tendientes a que el trabajador haga un normal uso de la voz¹⁰.

Las referencias de la monitorización laringoscópica del trabajador con disfonía que se haga siguiendo este protocolo, deben utilizarse para corroborar la hiperfunción vocal y su relación con factores de riesgo toxicambientales presentes en el centro de trabajo, sobre todo para evaluar la efectividad de las medidas de prevención que adopta el centro.

Algunas patologías pueden ser factores desencadenantes o predisponentes de las disfonías crónicas, como en el caso de laringitis nodular, las infecciones respiratorias, el reflujo gastroesofágico, estados de ansiedad, neurosis y trastornos hormonales, por lo que el diagnóstico clínico debe basarse en los antecedentes, cuadro clínico y exploración laringea².

Un adecuado diseño epidemiológico del control del trabajador expuesto mediante los chequeos médicos preventivos (preempleo, periódicos y extraordinarios) en el medio laboral, permitirá acumular datos muy valiosos para establecer el diagnóstico de estas patologías y sus interacciones con los efectos de los contaminantes ambientales, y constatar la verdadera incidencia de las disfonías crónicas profesionales⁸.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paparella M, Shumrick D. Tratado de otorrinolaringología. Enfermedades de la laringe. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1994.
2. 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.
3. Embe CR. Situaciones de uso y mal uso vocal (Internet). 2008. Disponible en: <http://www.prosalud.net> en logopedia.net.
4. Jacob J. Enfermedades de la nariz, garganta y oído. T. I. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1981.
5. Le Huche, F. La voz 2. Patología vocal: semiología y disfonía. Barcelona: Masson; 2003.
6. García R., Tapia N. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz. Madrid: Editorial Gunki, SA. Sociedad Española de ORL y Patología Cervicofacial; 1996.
7. Ruotsalainen JH, Sellman J, Lehto L, Jauhiainen M, Verbeek JH. Intervenciones para el tratamiento de la disfonía funcional en adultos (Internet). Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion->

[logo/intervenciones para la disfonia funcional en adultos.pdf](#).

8. Díaz WJ, Rabelo G, Martínez S, Linares TM: Apuntes sobre la epidemiología ocupacional. En: Colectivo de autores. Temas de Salud ocupacional. La Habana: Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores; 2013. p. 2-20. ISBN 978-9962-9018-1-5.
9. 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.
10. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington DC: Editorial Científica y Técnica N° 629; 2008.
11. Romero E, Martín A., Mier M, Maqueda T, Lahoz B. Disfonías. Guías clínicas. 2003;3(31).
12. Escalona E. Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. Salud de los Trabajadores. 2006;14(1). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-0138200600010004&script=sci_arttext.
13. Gamboa J. Valoración estroboscópica de laringitis crónicas. Acta Otorrinolaringol. 2008;57; 266-9.
14. Monserrat B. Eficacia del tratamiento foniatrico en patología vocal. Revista Española de Foniatria. 2009;2: 15-24.

Anexo I

Historia laboral

1. Número de horas de exposición diaria: ____
2. Antigüedad en el puesto (años): ____
3. ¿Ha tenido otros puestos de trabajo anteriores con hiperfunción vocal? Sí No
Número de años que duró la exposición anterior: ____
4. ¿Le han diagnosticado enfermedad profesional por hiperfunción vocal? Sí No
5. Hábitos tóxicos:
 - Fumador: Sí No Número cigarros/día: ____
 - Tiempo de fumador: ____ años
 - Bebidas alcohólicas: Alcohol Sí No
Cantidad de gramos/día: ____
6. Exposición a irritantes externos:
Polvo __ humo __ gases __ detergentes __

Anexo II

Historia clínica

1. Antecedentes personales
 - Enfermedades infecciosas del aparato respiratorio
Bronquiectasias __ sinusitis __ otra(s) __
 - Trastornos digestivos
Esofagitis __ úlceras __ hernia hiatal __ gastritis __
 - Trastornos psiquiátricos
Ansiedad __ neurosis __ hiperquinesias __
 - Trastornos alérgicos
Rinitis alérgicas __ bronquitis __ Otro(s) __
 - Trastornos endocrinos
Diabetes __ trastornos de tiroides __ Otro(s) __
2. Profundizar en la sintomatología del paciente.
3. Examen físico del paciente, donde es vital la exploración clínica de la laringe.

Anexo III

Exploración clínica de la laringe

Laringoscopia: La observación de la laringe puede realizarse a través de un espejo (laringoscopia indirecta), a través de un aparato tubular donde nada se interpone entre el observador y la laringe (laringoscopia directa), o con un equipo de fibra óptica (laringofibroscofia):

- Laringoscopia indirecta: Es el método exploratorio más empleado y se realiza en consulta. Se utiliza un espejo laríngeo cuyo diámetro oscila entre 10 y 20 mm, sostenido con la mano derecha sobre la parte media del velo palatino. La mano izquierda mantiene la lengua fuera de la cavidad bucal, pero sin tracciones que provoquen dolor. La laringe se examina en respiración y en fonación; para esto último se invita al paciente a que pronuncie la vocal E o I. En algunos casos es menester emplear anestesia local en tópicos o pulverizaciones.
- Laringoscopia directa: Se realiza en el salón con anestesia. Como su nombre indica, entre el ojo del observador y la región a examinar no existen superficies reflejas, sino la luz del aparato destinado a este fin. En lo fundamental, el laringoscopio consta de un tubo metálico a cuyo través se realiza la observación. Las indicaciones de la laringoscopia directa son las siguientes:
 1. Casos en que la observación indirecta resulta imposible o insatisfactoria, por ejemplo, epiglotis rígida o caída que no permite visualizar la endolaringe.
 2. Casos en que se desea practicar una biopsia.
 3. Casos en que se van a realizar procedimientos quirúrgicos.
- Laringoscopia con fibra óptica: Este instrumento se introduce por la nariz o la boca y, por ser flexible, es posible llevarlo hasta la endolaringe y observar sus estructuras. Al mismo es posible acoplarle accesorios para extraer secreciones, realizar biopsias y pequeñas cirugías

Recibido: 10 de marzo de 2014

Aprobado: 2 de abril de 2015