

Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba

AFECCIONES LARÍNGEAS EN TRABAJADORES DE LA ENSEÑANZA

Dra. Isolina Sánchez Jacas,¹ Dra. Zailí Yaned Fuente Castillo,² Dra. María Victoria Silveir Simón³ y Dra. Oneida Terazón Miclín⁴

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional y descriptivo, de corte transversal, basado en profesores del Instituto Preuniversitario "Rafael María de Mendive" de Santiago de Cuba para determinar la morbilidad por afecciones laríngeas. Se precisó la existencia o no de enfermedades mediante el interrogatorio y examen clínico, que incluyó la laringoscopia indirecta. Se analizaron factores de riesgo asociados, tales como: edad, sexo, somatotipo, hábitos tóxicos, carga docente y antecedentes patológicos personales, dados por infecciones en las vías respiratorias altas y cavidad bucal, trastornos emocionales, así como presencia de polvo ambiental y ruido. Resultó significativa la asociación entre las afecciones laríngeas y la sobrecarga docente, los trastornos emocionales, los antecedentes patológicos personales y la convergencia de más de 3 factores de riesgo.

Descriptor DeCS: ENFERMEDADES DE LA LARINGE/etiología; ENFERMEDADES OCUPACIONALES; ENSEÑANZA/recursos humanos; LARINGOSCOPIA/métodos; FACTORES DE RIESGO.

Para *Andlauer*,¹ la frecuencia de enfermedades relacionadas con el trabajo proviene de la acción directa de las condiciones ambientales sobre órganos tan sensibles y tan abiertos como el oído, la nariz, la faringe y el árbol bronquial, por lo cual es difícil discernir con precisión la causa profesional de otras frecuentes causas.

Los trabajadores de la voz (cantantes, locutores, artistas, militares, maestros, profesores, etc.) son muy afectados por alteraciones laríngeas que tienen como síntoma fundamental la disfonía o ronquera; problema de salud en este grupo específico de la población trabajadora, con repercusión individual y psicomática. En el caso

¹ Especialista de I Grado en Medicina del Trabajo. Profesora Asistente del Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

³ Especialista de I Grado en Otorrinolaringología.

⁴ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Máster en Atención Primaria de Salud. Profesora Asistente del Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba.

de los maestros y profesores incide además en el entorno educacional, especialmente de los estudiantes, que sufren retrasos de programas, cambios del personal docente y mala calidad de las clases.

Según diversos autores,²⁻⁵ la laringitis crónica, los nódulos, pólipos y granulomas de cuerdas vocales, así como la disfonía funcional, son las afecciones laríngeas más comunes en los trabajadores que realizan un constante esfuerzo vocal, unido al hecho de que en el uso y abuso de la voz defectuosa intervienen factores de riesgo predisponentes, desencadenantes o agravantes como el sexo, la edad, los hábitos tóxicos, los agentes irritantes primarios (polvo, humos), las infecciones en vías aéreas superiores y otros, razón por la cual, dada la invalidez que producen, se incluyen en el grupo de enfermedades profesionales reconocidas en Cuba⁶ y despertaron nuestro interés por determinar su grado de aparición en los docentes de un plantel de la enseñanza media superior.

MÉTODOS

Se hizo un estudio descriptivo y transversal de 74 profesores del Instituto Preuniversitario Urbano "Rafael María de Mendive" de Santiago de Cuba.

El procedimiento utilizado consistió en realizar un interrogatorio a cada docente, examen físico general (incluyó las vías aéreas superiores y la laringe por laringoscopia indirecta) y funcional de la voz, así como estudio antropométrico. También se determinaron la concentración de polvo ambiental y los niveles de ruido, siguiendo lo establecido por las normas cubanas.^{7,8}

Las afecciones diagnosticadas se catalogaron según la décima revisión de la clasificación internacional de enfermedades, correspondiente a 1991.⁹

RESULTADOS

Se detectaron 40 enfermos (54,6 % del total de investigados), con la mayor probabilidad de enfermar por laringitis crónica y disfonía funcional, al obtener tasas de 27,3 y 21,6 %, respectivamente (tabla 1). No se encontraron papilomas, paquidermia, úlcera de contacto y leucoplasia, entre otras entidades.

TABLA 1. Afecciones laríngeas más frecuentes

Afecciones	No.	%
Laringitis crónica	18	22,3
Disfonía funcional	16	21,6
Nódulos de las cuerdas vocales	5	6,8
Pólipo laríngeo	1	1,3
Total	40	100,0

Fuente: Encuesta.

En cuanto al sexo, 29 de los hombres resultaron enfermos (72,5 %), mientras que el 90 % de los integrantes de la serie tenían 35 años y más.

La constitución física de los trabajadores en los que se tuvieron en cuenta los tipos corporales endomórfico y ectomórfico, representó el 60 % de los examinados con trastornos hipertróficos o hipotónicos de laringe; y aunque no hubo una asociación significativa ($p > 0,05$) entre el somatotipo y las afecciones laríngeas, fue muy llamativo que el único caso de pólipo laríngeo se diagnosticó en una mujer con somatotipo francamente ectomórfico; otros 3 profesores con esta característica presentaron laringitis crónica hipertrófica en estadios avanzados y, por otra parte, de 5 docentes con formaciones nodulares, 4 tenían un somatotipo endomórfico.

De los que presentaron afecciones laríngeas, en el 82,5 % existía el antecedente de padecer sinusitis, amigdalitis y

sepsis oral, pudiéndose afirmar con el 95 % de confiabilidad, que es 2 veces más probable que los profesores con algún antecedente experimenten afecciones de ese tipo; riesgo que se eleva hasta 4 veces (tabla 2). Otro factor irritante que coadyuva a estas infecciones es el polvo ambiental, cuyas concentraciones medidas en distintos puntos del edificio no sobrepasaron los límites permisibles (CMA = 1 mg/m³ aire).¹

TABLA 2. *Antecedentes patológicos personales asociados a las afecciones laríngeas*

Antecedentes	Enfermos		Sanos	
	No.	%	No.	%
Sí	33	82,5	16	47,0
No	7	17,5	18	53,0
Total	40	100,0	34	100,0

Prevalencia relativa: 2,41
Intervalo de confianza: 95 % (1,25-4,65)
p = 0,0001
Fuente: Encuesta.

En la esfera psicológica, las emociones son una cualidad que constituyen riesgo si se hallan alteradas. Al obtener la prevalencia relativa se constató que los afectos por trastornos emocionales tenían 2 veces más probabilidades de presentar afecciones laríngeas, que llegaban en el 95 % de los casos hasta 4 veces (p > 0,05) (tabla 3).

TABLA 3. *Trastornos emocionales asociados a las afecciones laríngeas*

Trastornos	Enfermos		Sanos	
	No.	%	No.	%
Sí	29	72,5	9	26,5
No	11	27,5	25	73,5
Total	40	100,0	34	100,0

Prevalencia relativa: 2,50
Intervalo de confianza: 95 % (1,48-4,22)
p = 0,00008
Fuente: Encuesta.

El efecto del tabaquismo sobre la laringe como factor asociado estuvo presente en 29 profesores (39 %), de los cuales 19 resultaron enfermos (47,5 % del total de afectados), con predominio de la laringitis crónica. De los que presentaban laringitis crónicas hipertróficas diagnosticadas (en fumadores o no), 12 continuaban fumando y 1 había abandonado el hábito desde hacia 3 años. De los 5 docentes con nódulos en las cuerdas vocales, 2 fumaban, en tanto el resto de los que lo hacían, presentaban disfonía funcional. No hallamos asociación entre el factor y la enfermedad, pero cuando analizamos la frecuencia de exposición al humo del tabaco, que se evalúa por la cantidad de cigarrillos consumidos a diario, nos fue posible plantear con el 95 % de confiabilidad, que es más probable que los profesores considerados fumadores severos padezcan estas afecciones; riesgo que se eleva en más de una y media vez [(PR = 1,62 (1,21-2,24); p = 0,02], aunque no resulta significativo con respecto al tiempo de exposición (comienzo del hábito antes o después de los 20 años de edad).

Otro factor considerado como agravante de las afecciones laríngeas fue la ingestión de bebidas alcohólicas, pues el 25 % de los enfermos lo hacían y el 77 % de los bebedores enfermaron, a pesar de lo cual no hubo significación estadística al asociar esta variable con la enfermedad (p = 0,007).

Las afecciones laríngeas detectadas en los bebedores fueron: laringitis crónica en 9 y disfonía funcional en 1.

Cerca de las 3/4 partes de los enfermos (72,5 %) experimentaban una sobrecarga docente, pudiéndose asegurar con el 95 % de confianza que es casi 2 veces más probable la aparición de estas enfermedades en los profesores que en las personas

no expuestas; riesgo que podría incluso triplicarse [PR = 1,80; (1,07-3,01); p = 0,013] (tabla 4).

TABLA 4. Sobrecarga docente asociada a las afecciones laríngeas

Sobrecarga	Enfermos		Sanos	
	No.	%	No.	%
Sí	29	72,5	15	44,1
No	11	27,5	19	55,9
Total	40	100,0	34	100,0

Prevalencia relativa: 1,80
Intervalo de confianza: 95 % (1,07-3,01)
p = 0,013
Fuente: Encuesta.

Estos resultados confirman el hecho de que de los 7 profesores de Física examinados, 6 (85,7 %) presentaron laringitis crónica; y de 3 profesores de Geografía, uno tenía también ese mismo diagnóstico (33 %) y otro una laringitis nodular, compartiendo en común que los afectados permanecían frente al alumno aproximadamente 3 h y 45 min con un esfuerzo vocal mantenido. Esta situación se agrava por el ruido ambiental al cual se hallan expuestos todos los investigados, cuyos valores eran de hasta 81,4 decibeles A (DBA), cuando el nivel máximo admisible (NMA) es de 50 decibeles.⁸

De los 40 enfermos, en 39 (97,5 %) concomitaban más de 3 factores de riesgo, y llama la atención que en el único profesor con pólipo laríngeo confluían 6 factores, entre los que se hallaban la sobrecarga docente y los trastornos emocionales, que fueron las condiciones que más se asociaron a las afecciones laríngeas. Del análisis estadístico realizado se derivó que es 9 veces más probable la aparición de las laringopatías en los profesores que pre-

sentan más de 3 factores asociados, con el 95 % de confiabilidad (p < 0,05), lo cual puede llegar hasta 60 veces (tabla 5).

TABLA 5. Tres o más factores asociados a las afecciones laríngeas

Tres o más factores	Enfermos		Sanos	
	No.	%	No.	%
Sí	39	97,5	21	61,7
No	1	2,5	13	38,3
Total	40	100,0	34	100,0

Prevalencia relativa: 9,10
Intervalo de confianza: 95 % (1,36-60,7)
p = 0,001
Fuente: Encuesta.

Estas afecciones estudiadas, en particular la disfonía, ocasionaron en un término de 7 meses alrededor del 13 % de invalidez temporal en los docentes activos, con las consabidas afectaciones económicas y educacionales.

DISCUSIÓN

La anatomía y fisiología de la laringe varían de acuerdo con la edad y el sexo, que les imprimen diferencias notorias en la altura, intensidad y timbre de la voz, pero estas cualidades pueden verse también perturbadas por algunas alteraciones, entre las cuales figuran las disfonías orgánicas o funcionales.

Diferentes autores^{3,4} afirman que tener más de 35 años de edad constituye un factor de riesgo biológico para padecer estas afecciones, pero en nuestra casuística no hubo asociación estadística al respecto.

En cuanto al sexo, aunque encontramos mayor afectación en el masculino, en otros trabajos se atribuye la primacía al femenino hasta en 80 %.^{2,6}

En nuestro estudio quedó demostrado que los individuos con una constitución física endomórfica y ectomórfica presentan mayores afecciones laríngeas hipertróficas o hipotónicas, como fueron las laringitis crónicas, nódulos de cuerdas vocales y disfonía funcional, las cuales también se asociaron con los antecedentes personales de enfermedades alérgicas e infecciosas de vías aéreas superiores y trastornos emocionales, como sustentan *Cohny* otros,¹⁰⁻¹² quienes plantean que la disfunción laríngea puede ser clínicamente indistinguible del asma, debido a oclusión inapropiada de las cuerdas vocales durante el ciclo respiratorio, aunque por el tipo de investigación no pudimos establecer relación causa-efecto.

Otros efectos socioambientales los constituyen los factores irritantes locales, tales como el polvo (en nuestro caso el polvo de tiza), los humos y otros contaminantes ambientales; hábitos tóxicos como el tabaquismo y el alcoholismo, además de los irritantes mecánicos como el uso y abuso de la voz.

En el presente trabajo, dichos factores no estuvieron asociados con la enfermedad laríngea, excepto la sobrecarga docente; irritante mecánico que significa sobrecarga mecánica de las cuerdas vocales, que en nuestro caso estuvo dada por la mayor permanencia del profesor frente a los alumnos, impartiendo clases, unido al número de grupos que cada uno de ellos debía atender como consecuencia de la disponibilidad de docentes por asignaturas. De estas últimas, las de mayor carga docente fueron: Matemática, Física, Inglés, Español-Literatura, Geografía y Química.

De todo lo expresado concluimos que la presencia de laringitis crónica y disfunción laríngea en los trabajadores de la enseñanza se halla asociada a trastornos emocionales, antecedentes personales de afecciones alérgicas o infecciosas, sobrecarga docente y hábito de fumar, así como también que la convergencia de tres o más factores de riesgo aumenta la probabilidad de padecer esas enfermedades.

SUMMARY

We conducted an observational, descriptive and cross-sectional study of morbidity from laryngeal diseases in teachers who work at "Rafael María de Mendive" high school in Santiago de Cuba province. Through questioning and clinical examination including indirect laryngoscopy, we detected the presence or absence of such disease. Associated risk factors were analyzed such as age, sex, somatotype, toxic habits, teaching responsibilities, individual pathologic histories given by infections in upper respiratory tracts and oral cavity; emotional disorders, and environmental dust and noise. There was a significant linking between laryngeal diseases and teaching excessive work, emotional disorders, individual pathologic histories and over 3 converging risk factors.

Subject headings: LARYNGEAL DISEASES/ etiology; OCCUPATIONAL DISEASES; TEACHING/ manpower; LARYNGOSCOPY/ methods; RISK FACTORS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andlauer P. La patología otorrinolaringológica profesional. En: El ejercicio de la medicina del trabajo. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1980:315-20.
2. David E, Schuller M, Alexander J, Schlemming II. Otolaryngology. Head and neck surgery. 8 ed. St. Louis: C.V. Mosby; 1994:267-70.
3. Wolfe V, Fitch J, Cornell R. Acoustic prediction of severity in commonly occurring voice problems. *J Speech Hear Res* 1995;38(2):273-9.

4. Martin D, Fitch J, Wolfe V. Pathologic voice type and the acoustic prediction of severity. *J Speech Hear Res* 1995;38(4):765-71.
5. Stemple JC, Stanley J, Lee L. Objective measures of voice production in normal subjects following prolonged voice use. *J Voice* 1995;9(2):127-33.
6. Ministerio del Trabajo. Resolución conjunta Mintrab-Minsap No. 2. Enfermedades profesionales. La Habana: MINTRAB, 1996.
7. Comité Estatal de Normalización. SPHT. NC: 19-01-03. Aire de la zona de trabajo. La Habana, 1984.
8. Comité Estatal de Normalización. SPHT. NC: 19-01-04. Ruido. La Habana, 1984.
9. Carvajal C, Sanfuentes MT, Eva P, Jara C, Stepke FL. Disfonía funcional: Relación con la personalidad y criterios de la CIE - 10. *Acta Psiquiatr Psicol Am Lat* 1992;38(1):47-51.
10. Cohn JR, Spiegel JR, Sataloff RT. Vocal disorders and the professional voiceuser: the allergist's role. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1995;74(5):363-73.
11. *Internal Medicine*. 4 ed. St. Louis: Mosby-Year Book; 1994:820.
12. *The Year book of otolaryngology. Head and Neck surgery*. St. Louis: C.V. Mosby; 1995:150-3.

Recibido: 7 de mayo de 1998. Aprobado: 12 de enero de 1999.

Dra. *Isolina Sánchez Jacas*. Instituto Superior de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba. Cuba.